本州中部地方に生息するオトシブミ類（鞘翅目，オトシブミ科） の寄主植物

富山市科学文化センター研究報告第21号，pp. 77-97（1998）

本州中部地方に生息するオトシブミ類（鞘翅目，オトシブミ科）の寄主植物

上原　千春・鈴木　邦雄
富山大学理学部生物学教室
〒930-8555　富山市五福3190

Host Plants of the Subfamilies Apoderinae and Attelabinae（Coleoptera, Attelabidae）in the Chûbu District, Central Honshu, Japan

Chiharu UÉHARA and Kunio SUZUKI
Department of Biology, Faculty of Science, Toyama University
Gofuku, Toyama, 930-8555 JAPAN

A total of 183（including 95 new）host plants of 21 Attelabinae and Apoderinae species（Coleoptera, Attelabidae）were reported from 4（Toyama, Ishikawa, Gifu, and Nagano）Prefectures of the Chûbu District, central Honshu, Japan, based on the results of intensive field observation and some experiments under laboratory conditions in 1995-97. Host selection and/or preference in two taxonomically problematical species groups, *Apoderus*（*Compsapoderus*）spp. and *Paratrachelophorus* spp., were discussed. Several future problems concerning host preference in the Attelabidae were pointed out. A new forma name f. *monticolus* K. Suzuki et Uéhara was given for the forms with entirely black body coloration which occur in high mountain areas in the Chûbu District.
Key words：Coleoptera, Attelabidae, Attelabinae, Apoderinae, host plant selection

1995～97年における野外での観察と室内飼育の結果に基づいて，本州中部地方４県（富山・石川・岐阜・長野県）に生息するオトシブミ・アシナガオトシブミ両亜科（鞘翅目，オトシブミ科）21種の寄主植物計183種（新記録95種を含む；Uéhara & Suzuki，準備中）を報告した。種の認定をめぐって分類学上異論のある２つの種群，ヒメクロオトシブミ種群とヒゲナガオトシブミ種群（オトシブミ亜科），における寄主植物選好性について論議するとともに，オトシブミ類の食性をめぐる諸問題について今後特に考究されるべき問題点を指摘した。今後の論議の便宜のために，中部地方の山岳地帯に出現するセアカヒメオトシブミの全体黒色の個体に，f. *monticolus* K. Suzuki et Uéhara の型名を与えた。
キーワード：鞘翅目，オトシブミ科，オトシブミ亜科，アシナガオトシブミ亜科，寄主植物。

１．序

日本列島に生息する昆虫類は，10万種を下らないと推定されている（九州大学農学部昆虫学教室・日本野生生物研究センター編，1989）が，これまでに明らかにされているものはそのうちの３万種強に過ぎない。最近，生物多様性 biodiversity の保全をめぐる論議が盛んになってきた。‘生物多様性’の語が，生物種の数という限定された意味で用いられることの多いことは遺憾である。生物多様性は，生態・行動・生理・発生・遺伝等々，生物現象のあらゆる側面に及んでおり，その保全のための方策を模索するには地域生物相の実態を具体的かつ詳細に把握することが必要不可欠の要請であるが，同時に個々の生物種のもつ内部的多様性，つまり種を構成する地域個体群，さらにはそれを構成する個体のレヴェルについてまで視野に入れる必要がある（cf. 鈴木，1992）．地域個体群の絶滅は，各地で頻繁に起きており，これ以上種の内部的多様性が急速に失われつつある現状を黙視することはできない。

地域生物相の解明は，主にその地域に活動拠点を置く自然誌研究家の努力によって進められてきたが，昆虫について言えばチョウ類やトンボ類などきわめて限られた一部の群を除けば，ある地域にいったいどのような種が生活しているのかというもっとも基礎的な情報すら必ずしも充分には得られていないのが実情であ

る。

さて，オトシブミ科 Attelabidae は，日本列島からはオトシブミ亜科 Apoderinae 14種，アシナガオトシブミ亜科 Attelabinae 9種，チョッキリゾウムシ亜科 Rhynchitinae 62種が知られている。本稿では，前2亜科を「オトシブミ類」と総称する。オトシブミ科の揺籃形成行動は，古くから多くの研究者の関心を集め，さまざまな角度から研究されてきた。特定種に関する断片的な記述や解説なども含めると，既に夥しい数の文献資料が蓄積している。筆者らは，最近，この科の揺籃形成と揺籃構造に関する約250篇の文献の目録を作成した（鈴木・上原，1996，1997b）。

筆者らは，1995年以降，主に本州中部地方4県（富山・石川・岐阜・長野県）で，10属21種のオトシブミ類の揺籃形成の過程を観察すると共に，完成した揺籃を多数採集してきた。揺籃の基本構造を折紙的発想に立って徹底的に解析した結果，多くの点で従来の知見とは異なる理解を得，新たな派生的問題を多数見いだした。それらの研究結果は，約15篇の論文で公表した。また，最近，筆者らの研究結果を中心として日本産オトシブミ類全種の揺籃構造とその形成過程に関する総説をまとめた（鈴木・上原，1997c）。

オトシブミ類の生態や行動，地理的分布や分類などをめぐって，多くの興味深い未解決の問題がある。特に広域分布種とその近縁種は，多くの問題をわれわれに提示している。日本産オトシブミ類全23種の多くは，かなり広域に分布しており，富山・石川・岐阜・長野4県下にはそれらのうち北海道に分布するオオコブオトシブミ *Phymatapoderus subornatus*（Sharp，1889）を除く22種が生息している。しかし，基本的な生活史が判明している種はむしろごく少数であり，種々の研究の基礎となる分類学上未解決の問題をかかえた種群も多い（cf. 鈴木・上原，1997a，c）。コブルリオトシブミ *Euops*（*Kobusynaptops*）*pustulosus* Sharp, 1889 を除く21種について，筆者らが野外で観察・記録した寄主植物は約200種に及び，それらのうち従来全く報告のなかった寄主植物は計100種を超えている（鈴木・上原，1997a；Uēhara & Suzuki，準備中）。

植食性昆虫 phytophagous insectであるオトシブミ類の生活史戦略は，必然的にかれらの生息地における植生環境に依存することになる。現在われわれが認知しうる寄主植物の利用範囲やその利用形態の多様性は，同一の生態的地位を占める近縁種間，個体群間，あるいはかれらと寄主植物の間の攻防の歴史を反映していると考えられる。日本列島の各地で，特定地域のオトシブミ群集と寄主植物群集の関係をできるだけ全体的かつ詳細に把握することは，かれらの生活史戦略やその進化を考察していく上での基礎資料として重要になると考えられる。

本稿では，筆者らが本州中部地方4県下で実際に確認したオトシブミ類の全寄主植物を報告する。また，これまでの観察結果を中心に，オトシブミ類の寄主植物選好性をめぐるいくつかの側面について考察し，今後の課題などを指摘する。

2．方法および結果

表1に，1995年6月上旬～9月下旬，96年4月下旬～9月下旬および97年4月上旬～11月中旬に，富山・石川・岐阜・長野4県下で採集したオトシブミ・アシナガオトシブミ両亜科の揺籃のデータを示した。寄主植物のほとんどは，野外で実際にメス成虫による揺籃形成を観察するか，採集した揺籃を実験室内で飼育後，成虫の羽化を確認することによって記録した。＃印で示した一部の揺籃については，野外における諸状況からまず間違いないと思われる揺籃の形成種を特定した。また，ごく一部，揺籃形成は確認していないものの野外で成虫による摂食を確認したものについては，採集した成虫のデータを記した。

オトシブミ類各種の分類学上の扱いや学名・和名の表記に関しては，基本的には森本（1992）に従った。寄主植物については，現在入手し得る標準的な図鑑である佐竹義輔外編（1981-82；1989）『日本の野生植物』の草本篇Ⅰ-Ⅲおよび木本篇Ⅰ-Ⅱ（平凡社，東京）に従って整理・記載した。以下の本文中では，特に必要のない限り，オトシブミ類各種および寄主植物の学名は記さないので注意されたい。

3．論議－オトシブミ類の寄主植物選好性をめぐる諸問題－

昆虫と植物の間に現在見られる相互作用とその多様性は，両者の共進化の結果もたらされたものである。植食性昆虫の寄主植物選好性 host plant preference は，昆虫が利用する寄主植物の範囲，寄主植物の含有する化学成分や栄養との関係，寄主植物を認知する昆虫の視覚・嗅覚などの感覚器官の構造とその生理，寄主植物を選択する諸過程における昆虫の行動，その寄主植物に依存している昆虫の生活史戦略，寄主植物選好性の遺伝的変異など，さまざまな角度から研究されてきている。ここでは，オトシブミ類の寄主植物選好性をめぐる以上のさまざまな問題のうち，利用植物の範囲に関連したいくつかの事項に焦点を絞って論じることとする。

3.1. オトシブミ類の寄主植物選好性

筆者らは，多数の文献を渉猟し，日本産オトシブミ類全23種の既知寄主植物一覧を作成した(鈴木・上原，1997a)。筆者らが野外で観察した各種についての新記録の寄主植物は計100種ほどになる（Uēhara & Suzuki, 準備中)。

オトシブミ類には，種によって極めて限られた種類の植物を寄主としているものから，多種多様の植物を利用しているものまである。例えば，オトシブミ亜科のエゴツルクビオトシブミの寄主植物は，1科1属に属するわずか2種に限られているが，ウスアカオトシブミは，系統的にも全く異なる20科以上の寄主植物を利用している（表2）。

植食性昆虫の食性は，その範囲によって，一般に単食性 monophagy，狭食性 oligophagy および広食性 polyphagy に分けられてきた。筆者らは，オトシブミ亜科およびアシナガオトシブミ亜科両群の寄主植物選好性についての議論を進めるにあたって，Bernays & Chapman（1994）の定義を踏まえ，それらの各々を便宜的にさらに2あるいは3つの亜群に分け，以下の7群を区別した（鈴木・上原，1997c)。

単食性：次の2亜群に分ける.

M_A：単一の植物種に寄生すること．これに相当するオトシブミ類は確認されない.

M_B：単一属の複数の植物種に寄生すること．エゴツルクビオトシブミ.

狭食性：次の2亜群に分ける.

O_A：単一科の複数属の植物種に寄生すること.ナラルリオトシブミ.

O_B：3未満の科の植物種に寄生すること(しばしば分離狭食性 disjunct oligophagy と呼ばれる).ムツモンオトシブミ，ゴマダラオトシブミ，ヒメゴマダラオトシブミ，オオコブオトシブミ，アシナガオトシブミ，ハギルリオトシブミ，ケシルリオトシブミ.

広食性：次の3亜群に分ける.

P_A：3-5科の植物種に寄生すること．ナミオトシブミ，ヒメコブオトシブミ,アカクビナガオトシブミ，ルイスアシナガオトシブミ，ビロードアシナガオトシブミ，コブルリオトシブミ.

P_B：6-10科の植物種に寄生すること．ウスモンオトシブミ，キイロヒゲナガオトシブミ，ヒゲナガオトシブミ，ルリオトシブミ，カシルリオトシブミ.

P_C：11以上の科の植物種に寄生すること.ヒメクロオトシブミ，セアカヒメオトシブミ，ウスアカオトシブミ.

しばしば，上の定義による単食性と狭食性の種を合わせてスペシャリスト specialist，広食性の種をジェネラリスト generalist と呼ぶ。ただし，定義自体から明らかなように，狭食性と広食性の区別はもともと相対的であるから，特に隣り合った群の境界はしばしば曖昧である。また，後述のように，オトシブミ類の種の寄主植物選好性は，状況によってかなり変化することがあるので，今後の調査によって新寄主植物が追加されるにつれて，各種の全体としての食性の評価は，$M_A \rightarrow M_B \rightarrow O_A \rightarrow O_B \rightarrow P_A \rightarrow P_B \rightarrow P_C$ と徐々に移行していく可能性があることを承知しておく必要があろう。

3.2. 本州中部地方に生息するオトシブミ亜科2種群の寄主植物選好性

筆者らが調べ得た限り，従来，オトシブミ類各種の寄主植物の利用範囲が地域個体群ごとに記録された例はひじょうに少ない。オトシブミ類の生活史戦略は，当然，かれらの生息地における植生環境に大きく依存している。植生環境は，地理的に変化していくものであるから，オトシブミ類とかれらの利用している寄主植物の関係自体も地域によって変化していくことは必然である。

ところで，種分化の機構については，一般に個体群間の地理的隔離を前提とする異所性種分化 allopatric speciation によって説明されることが多い。最近,特に植食性昆虫においては，同所性の近縁種群内における寄主植物選好性の分化がいくつかの種群で明らかにされてきている（cf. Hoshikawa，1983a，b；内藤，1988 a，b；大崎，1988)。このような状況は，同一地域内に生息する個体群内で同所性種分化 sympatric speciation が起こる可能性を示唆していると考えられる。

ここでは，分類学上の取り扱いについて異論のある2つの種群，ヒメクロオトシブミ種群とヒゲナガオトシブミ種群（オトシブミ亜科）の富山・岐阜・長野3県下における分布状況と寄主植物選好性について考察する。

3.2.1. ヒメクロオトシブミとセアカヒメオトシブミ

日本産 *Compsapoderus* 亜属(オトシブミ亜科)には，ヒメクロオトシブミとセアカヒメオトシブミの2種が認められている（森本，1992)。これら2種は,いずれも普通種で，ヒメクロオトシブミは本州・四国・九州・対馬に，セアカヒメオトシブミは北海道・本州・佐渡島に分布し，しばしば両者が同所的に生息する状況が見られる。 *Compsapoderus* 亜属の種には，多くの色彩変異が知られており，それらの分布状況はきわめて多様である。特にヒメクロオトシブミは，従来よ

り多くの研究者によっていくつかの型 forma が区別されている（沢田，1992)。それらの中にはセアカヒメオトシブミと色彩・形態的にほとんど区別できないものも含まれる（cf. 沢田，1992；鈴木・上原，1997a；上原・鈴木，1998a)。

かれらの寄主植物選好性はひじょうに複雑かつ多様であり，各色彩型の生息状況も単純ではない。セアカヒメオトシブミの色彩変異については，全体黒色型のみの存在が指摘されている（cf. 森本，1992)。これには未だ正式な型名はあてられていない。そこで，今後の議論の便宜のために，以下の型名を与えておきたい。

f. *monticolus* K. Suzuki et Uēhara, f. nov. セアカヒメオトシブミ全体黒色型

A new forma with entirely black body coloration of *Apoderus* (*Compsapoderus*) *geminus* Sharp, 1889, occurring in high mountain area in the Chûbu District, central Honshu.

一方，最近，翅鞘が赤褐色の‘セアカ型ヒメクロオトシブミ’の存在の可能性が指摘されている（西治，1996)。西治（1996)は，福井県坂井郡丸岡町において，翅鞘が赤褐色で，脚・腹・尾節板が黄褐色～茶褐色の個体を確認している。筆者らは，この型に該当する個体は発見していない。西治によれば，福井県下には，ヒメクロオトシブミとセアカヒメオトシブミが同所的に生息し，さまざまな色彩パターンの個体が多く出現する地域があるようであり，両種の交雑帯が形成されている可能性も高いと考えられる（cf. 西治，1996)。

富山県下に生息する翅鞘が赤褐色の個体は，すべて脚・腹・尾節板が黒色であり，橙色あるいは黄褐色の個体は全く発見されなかった。本稿では，翅鞘が赤褐色の個体はすべてセアカヒメオトシブミとして扱うこととした。体色以外の形態的形質（翅鞘の点刻列の強さ，体の大きさなど）によって両種を完全に区別することは困難であると判断したためである。

筆者らが富山・岐阜・長野３県下で観察したセアカヒメオトシブミの寄主植物には，本稿で初めて記録されるものも多いが，それらの中にはヒメクロオトシブミの寄主植物として既に記録されているものも少なくない。両種の寄主範囲は，文献記録上ほぼ重なり合っている（表１；鈴木・上原，1997a)。しかし，植生環境は地域によって異なり，寄主植物の利用範囲に違いの見られる状況が普遍的に認められた。植生環境は，近接地域であっても複雑に変化するため，オトシブミ類の利用できる寄主植物群集の種構成も複雑に変化する。同一地域に生息する場合にも，個体群（ここでは明確にディームdemeと認識できる個体の集まりを指す）ごとに実際に利用している寄主植物の範囲の異なる状況がしばしば生じていると考えられる。

自然状態では，富山県魚津市片貝川，中新川郡上市町早月川上流地域に生息する赤褐色型セアカヒメオトシブミや，立山弥陀ケ原湿原に生息する全体黒色型セアカヒメオトシブミのように，生息地内に利用可能と思われる植物種が複数混生しているにもかかわらず，オオイタドリやワレモコウなど限られた植物種のみを優占的に利用する場合が多く観察された。片貝川，早月川上流地域のいずれの場所でも，セアカヒメオトシブミの寄主植物として記録のあるオオイタドリ，ヒメヤシャブシ，クマイチゴ，ヤナギ類は，しばしばひじょうに狭い地域で混生している。特定の寄主植物に依存しているように見える個体群は，常に上記複数の植物種も選択できる可能性はあるわけである。しかし，これらの地域に大群落を形成する優占種であるオオイタドリを利用しているディーム（赤褐色型のみが出現する集団）は，野外でそれを利用していないディーム（赤褐色型と全体黒色型が生じる集団）との間にある程度の隔離が生じていることは確かであると思われる。自然状態において，同所的に生息するセアカヒメオトシブミの個体群内に，寄主品種 host race の形成途上にあるディームが含まれている可能性が高いと考えられる（cf. 上原・鈴木，準備中)。

長野県諏訪市霧ケ峰高原には，レンゲツツジを利用するヒメクロオトシブミ個体群とバラ科植物を利用するセアカヒメオトシブミ個体群が共存している。かれらは，寄主植物を使い分けることによって，互いに競合することなく同所的に生息することが可能であるのだと考えられる（上原・鈴木，1998a)。これら２種は，近縁種間の寄主植物選好性の分化の問題を考究する格好の対象になると考えられる。

Hoshikawa（1983a, b）は，テントウムシ科のオオニジュウヤホシテントウ種群 *Henosepilachna* spp.（現在は通常 *Epilachna* 属として扱われる）において，異なる寄主植物に依存する各個体群をそれぞれ寄主品種と見做し，寄主植物選好性の地理的変異や寄主品種の分化の機構について論じた。内藤（1988a, b）は，シダ植物を寄主とするニホントガリシダハバチ *Hemitaxonus japonicus* Rohwer, 1910（ハバチ科）について，同所的に生息し異なる植物種を寄主とするそれぞれの集団を生態種 ecospecies と見做し，それらの間に生じている生殖的隔離の機構について推論している。筆者らは，ヒメクロオトシブミやセアカヒメオト

シブミに代表される広食性のオトシブミ類については，ディームレベルにおける寄主植物選好性の違いを明らかにすることが，かれらの生活形態ひいては生殖的隔離の機構を知る上で本質的に重要ではないかと考える。

3.2.2. ヒゲナガオトシブミとキイロヒゲナガオトシブミ

森本（1992）は，日本産のヒゲナガオトシブミ属 *Paratrachelophorus* には，北海道・本州・四国・九州に分布するヒゲナガオトシブミ *P. longicornis*（Roelofs, 1874）1種のみを認め，全体橙褐色～淡橙褐色の個体に与えられた *Paratrachelophorus fulvus*（Roelofs, 1874）をそのシノニムとした。後者は，おもに本州および九州に分布し，従来より一般にキイロヒゲナガオトシブミと呼ばれてきた。森本（1992）は，本属の種にはかなりの個体変異が見られることから，いずれの種も多くの個体を用いた再検討が必要であると指摘している。西治（1993）は，主に福井県下での観察結果に基づいて，同所的に生息する両者の寄主範囲が異なること，オス成虫の頭部や外部生殖器の形態に一定の違いが認められることから，それぞれが独立種である可能性が高いことを指摘している。

富山・岐阜両県下では，低丘陵地から山地帯にかけてヒゲナガオトシブミとキイロヒゲナガオトシブミがしばしば同所的に生息している。両種の利用する寄主植物の範囲はやや異なり，ヒゲナガオトシブミは，スイカズラ科，フサザクラ科，クスノキ科の植物を，キイロヒゲナガオトシブミは，フサザクラ科，クスノキ科，リョウブ科，モクレン科，ハイノキ科，ツバキ科の植物を利用していた。キイロヒゲナガオトシブミは，クロモジ類のほか，ヒゲナガオトシブミの摂食しないリョウブ，サワフタギ，ナツツバキを好食する傾向が認められ，ヒゲナガオトシブミとは寄主範囲が異なることが明らかになった。これらの結果は，西治(1993)の福井県を中心とした観察結果とほぼ一致する。ただし，上市町大岩のヒゲナガオトシブミ個体群のように，きわめて限られた地域に生息する個体群がクロモジ類だけでなく，フサザクラやゴマギなど，少なくとも3科以上の植物を寄主とする場合もあることから，ヒゲナガオトシブミは，必ずしもキイロヒゲナガオトシブミより寄主範囲が狭いとは限らず，他の地域でもクスノキ科以外の植物も寄主としている可能性が高い（上原・鈴木，未発表）。

3.3. セアカヒメオトシブミの生活史と寒地適応性

沢田（1992）は，セアカヒメオトシブミはヒメクロオトシブミよりもやや北に偏った分布を示し，日本海側の採集例が多いとしている。日本では，セアカヒメオトシブミは青森県，北海道からも記録されているのに対し，ヒメクロオトシブミのもっとも北の記録は宮城県である。また，セアカヒメオトシブミのもっとも西の記録は鳥取県，南は兵庫県であるが，ヒメクロオトシブミは，九州の各地でも採集されている（cf. 沢田，1992）。

富山県では，セアカヒメオトシブミは標高約2000mのところまで生息していた。本稿において型名を与えた全体黒色型の個体（f. *monticolus*）は，富山・長野両県の高地帯のみで発見された。筆者らの野外での観察結果から，片貝川・早月川上流地域でオオイタドリを利用する個体群は，1年に少なくとも2世代は繰り返すと考えられる。1997年の調査で，早月川上流の上市町馬場島では，10月下旬には降雪があったが，越冬前の赤褐色の個体は積雪のある11月中旬まで活動していた。10月いっぱいまでは，枯れかけたオオイタドリの葉上やわずかな葉の隙間などに多くの個体が集まり，葉を盛んに摂食していた。この時期になると，全体黒色型の個体が利用していたヒメヤシャブシは殆どが枯れ落ちていた。初冬のヒメクロオトシブミの観察記録はほとんどないため比較的に検討することはできないが，少なくともこれらの地域に生息するセアカヒメオトシブミは，低温に対してかなりの耐性を持つと思われる。

オトシブミ類は，通常樹皮下や落葉中などで成虫越冬をすることが知られている（黒田，1974；黒沢，1974)。セアカヒメオトシブミでは，高地に生息する個体群ほど1年の世代数は少なくなる傾向が見られる。立山弥陀ケ原湿原（標高約2000m）では，通常9月下旬には降雪があり，翌年6月上旬まで積雪が見られる。越冬個体は，主要な寄主植物であるワレモコウの新葉が伸張する7月に揺籃形成を行い，8月下旬にはそれらの揺籃から羽化した新成虫もほとんど見られなくなることから，それらの個体は揺籃形成を行うことなくそのまま越冬に入ると考えられる。高層湿原に生息する全体黒色型の現れるセアカヒメオトシブミ個体群は，高地の寒冷な気候に適応した年1化の生活環を獲得しているものと考えられる。

3.4. オトシブミ類の寄主植物選択の決定要因

3.4.1. 寄主植物選好性の季節的変異

狭食性～広食性のオトシブミ類は，植食性のいくつかの昆虫類において知られているように（cf. 日野水ら，1981)，生息地内の各植物の成長様式や季節消長に合わせて寄主植物を選択している可能性がある。筆者らは，5月上旬，富山県婦負郡八尾町の低丘陵地で，

ケヤキの葉を盛んに摂食するヒメコブオトシブミの越冬個体を観察したが，これらの個体は，7月上旬にはイラクサ科植物の葉を利用して揺籃を形成していた。ヒメコブオトシブミは，その後9月下旬まで揺籃形成を行っていたが，ケヤキの葉を利用する個体は発見できなかった。また，4月下旬，カシルリオトシブミの越冬成虫が，小矢部市栗須でヤブムラサキ（クマツヅラ科）の葉を，高岡市二上山でケヤキ（ニレ科）の葉を摂食しているのを観察した（上原・鈴木，印刷中)。盛口（1990）は，埼玉県飯能市において，カシルリオトシブミが春にイタドリやフジで揺籃形成を行い，初夏にはヨモギ類（キク科），カナムグラ（クワ科），ママコノシリヌグイ（タデ科）およびノブドウ（ブドウ科）などの葉を摂食することを報告している。櫻井・藤丸（1996）は，ヒゲナガオトシブミが5月上旬にはアブラチャンの新葉を利用しているが，6月に入るとフサザクラの葉を利用して揺籃を形成する個体が多くなることを報告している。

オトシブミ類の寄主植物選択や揺籃形成戦略は，かれらの利用する植物の新葉が伸長するタイミングや葉に含まれる養分や水分量の変動などとも密接な関係があるのではないかと推測される。同じ植物でも，その成長段階によって葉の構造的・化学的諸性質がかなり変化することが明らかにされてきている（cf. 菊沢，1986，1993；Bernays & Chapman，1994；Ohgushi，1997)。オトシブミ類は，卵から羽化するまでに約20日を要し，新成虫は親世代が利用していなかった植物も寄主とすることができる（その逆もある）と考えられる。かれらは，その生活環を寄主植物の個体群動態及び発生消長に同調させることによって，生息地内の植物資源を効率よく利用していると考えられる。

植食性昆虫の利用する植物は，一般に，それだけで世代を完了することが可能な寄主植物と，特定の発育段階だけで摂食するかあるいはそれだけでは世代を完了できない食餌あるいは加害植物に区別される。ただし，研究者によってそれらの厳密な定義はしばしばかなり異なる。Hoshikawa（1983a）は，オオニジュウヤホシテントウ種群の寄主植物を，片倉ら（1977）に基づいて‘host plants’（自然状態で幼虫が摂食し，成虫まで正常に成長することができる植物），‘food plants’（飼育環境下で幼虫が摂食し，成虫まで成長することができる植物），‘edible plants’（自然状態あるいは飼育環境下で，成虫または幼虫による被食が確認される植物）の3つのカテゴリーに分けた。オトシブミ類において，成虫による摂食が確認されている植物で，実際に揺籃が造られ，幼虫が正常に成長できるかどうかは不明である。本稿では，成虫の摂食を確認しただけのものも寄主植物として扱った(表1)。オトシブミ類の幼虫は，揺籃内で羽化し，また成虫は揺籃形成を行う前にかなりの葉を摂食することから，成虫が野外で好食する植物は，揺籃形成にも利用されている可能性が高いと判断したためである。揺籃形成期中あるいはそれ以外の時期に食害されている植物が，揺籃形成にも利用されるか否かについては，今後かれらの生息地内の各植物種の季節消長と合わせて確かめる必要があろう（cf. 上原・鈴木，1998b)。

3.4.2. 寄主植物選択の可塑性

寄主植物選好性の幅が種によって異なっていることは，それが一義的には遺伝的に決定されていることを意味していよう。ただし，それは一定の可塑性も持つ。ある個体の寄主植物選択は，個体発生過程で遭遇する諸環境条件の違いによって一定の変動をするものと考えられる。すなわち，寄主植物選好性の幅の違いは，それを支配しているある遺伝子型（あるいは遺伝的要因）の反応規格 reaction norm（表現型の範囲）の違いということになる。

単食性の種にとって，かれらが寄主として受容する植物間にはいくつかの共通の特徴があり，母虫はそれを認知しているはずである。また，狭食～広食性の種にとって，かれらの寄主植物の認知・選択過程においてはおそらく異なる手掛かり（あるいは刺激）cue が関与しているはずである。

狭食～広食性の種では，ディームごとの寄主植物選好性は，親世代のそれにある程度支配されている（ホプキンスの寄主選択原理 Hopkins' host selection principle）ことが考えられる。また，その地域の植生環境によって寄主植物が左右されやすい面もあると考えられる。同じ植物種でも，生息地あるいは季節によっても寄主として利用される程度が大きく異なっているのは，そのような理由によるのであろう。

オトシブミ類は，葉の化学的成分よりも，葉の形態的・物理的性質によって揺籃材料を選んでいるという報告（e.g. 河野，1977）があり，また巻く葉の堅さや大きさなどがメスの頭・胸部や脚（特に前脚）の形態と密接な関係を持つことも指摘されている（cf. 青木，1982a，b)。しかし，セアカヒメオトシブミのように，葉の形状が極端に異なる植物を利用している場合もある(たとえばワレモコウとオオイタドリ；鈴木・上原，1997c)。寄主植物を選択する基準は種によって異なるものと思われ，それを明らかにすることは今後の重要な課題である。

3.5. オトシブミ類と寄主植物の相互関係

Hairston, Smith & Slobodkin（1960）は，植食性昆虫の個体群に影響を与える要因として，捕食者あるいは寄生者の作用を重視し，植物資源には余剰があることを前提に植物資源をめぐる競争はないと考えた（のちに‘HSS仮説’と呼ばれた）。しかし，最近の昆虫と植物の相互関係に関する研究では，植食性昆虫に対する植物の防御戦略の解明に重点が置かれている（cf. 大串，1993；Ohgushi，1997）。植物の昆虫に対する防御手段やその効果は決して一様ではない。植物の生産する多くの二次代謝産物には，捕食昆虫に対する化学的防御物質が含まれ，それらはアルカロイド，テルペノイド，非タンパク性アミノ酸などの質的防御物質 qualitative defense と，フェノール性化合物，タンニン，リグニン，セルロースなどの量的防御物質 quantitative defense に分けられる。前者は毒性が高いため微量でも効果があり，後者は毒性はないが，長期にわたって昆虫の消化効率を著しく阻害することが知られている（cf. Ohgushi，1997）。

質的防御物質は，昆虫の解毒酵素の獲得によって無毒化される（cf. Ohgushi，1997）。エゴツルクビオトシブミのようなスペシャリストは，エゴノキ科植物の生産する有毒物質（主にエゴサポニン）の解毒能力を持ち，他種が利用できない植物資源を独占できるという利点を持つと推測される。さらに，かれらがそのような化学的防御物質を寄主植物探索のための手掛かりとして積極的に利用している可能性も考えられる。

一方，ウスアカオトシブミのような典型的なジェネラリストは，ディームごとに利用する寄主植物が必ずしも一定しているようには見えず，生息地内のあらゆる植物を利用して揺籃を形成している点で，広食性のヒメクロオトシブミやセアカヒメオトシブミとはかなり異なる戦略を採っているように思われる。植物の量的防御物質は，多くの昆虫に対して効果があり，かつ解毒酵素を獲得されにくい。一方，植物の化学的防御物質の生産は，昆虫による被食 herbivory によっても誘発されることが知られており，捕食昆虫の個体群密度によってもその程度は大きく変化する（Ohgushi，1997）。ウスアカオトシブミのようなタイプのジェネラリストは，生息地内の多数の植物に分散して揺籃を形成し，1植物あたりの個体群密度を下げることによって，植物による防御を回避している可能性が高いのではないかと推測される。

各種の寄主植物選好性の幅は，昆虫の種と寄主植物の対応関係の観察結果に基づいて把握する以外にはない。しかも，狭食性および広食性の種に関しては，上述のように種々の要因によってそれ自体がさまざまな程度に変動するようである。

現時点ではオトシブミ類各種の寄主植物が必ずしも充分に把握されているとは言えないが，以下，各種の特定の生息地における最適寄主植物選択を支配している諸要因について総括してみる。

i)単食～狭食性の種では，分布圏の広い地域で同じ食性が維持されている，すなわち種特異的寄主植物選好性が見られるわけであるが，このことは特定植物を食物資源として独占的に利用しているということをも意味している。

ii）狭食～広食性の種では，同一種が同一生息地においてもしばしば異なる寄主植物を利用することがある。

iii)狭食～広食性の種では，同一種でも，地理的（緯度・標高など）及び地形的，時間的（季節的など）違いによって生息地の環境諸要因が変化すれば，しばしば異なる寄主を利用している。この場合，寄主植物間に利用頻度の序列も見られることが多い。種による化性の違いや，前述のような植物の季節消長や防御戦略なども，オトシブミ類の寄主植物選好性に大きな影響を与える要因と考えられる。

iv）狭食～広食性の種では，同一種の同所性の個体群間でも，時に寄主植物選好性の分化が生じている状況が見られる。このことは，これら個体群が，植物資源をめぐる競合を回避している結果である可能性が高い。

以上のことから，オトシブミ類における寄主植物選好性あるいは寄主品種形成についての理解を深めるためには，単に各種の利用する寄主植物が判明しただけでは不十分である。種は，群集の構成員であるから，その存在様式は，同じ群集を構成する他種との間に成立している特定の関係によって規定されていると考えられるべきである。したがって，オトシブミの各種が，いつ，どこで，どのような植物を寄主植物として利用しているのかということが，全体として1セットで把握かつ記録される必要があろう。ヒメクロオトシブミ種群やヒゲナガオトシブミ種群のような広食性かつ同所性の近縁種間，あるいは種内における詳細な寄主植物利用状況の調査・記録は，植食性昆虫における寄主植物選好性の分化と寄主品種形成，ひいては同所性種分化の問題を考える上での一つのケース・スタディとしてひじょうに有効であると考えられる。

表1　本州中部地方に生息するオトシブミ・アシナガオトシブミ両亜科の寄主植物

Host plants of the subfamilies Apoderinae and Attelabinae in the Chûbu District, central Honshu, Japan

寄主植物（Hp: Host Plant）名ごとに，採集した揺籃（Cr. Exam.）あるいは成虫（Ad. Exam.）の数，産地および採集年月日の順に記した．ここに挙げた寄主植物は，野外で実際にメス成虫による揺籃形成または成虫による摂食を観察するか，採集した揺籃を実験室内で飼育後，成虫の羽化を確認することによって記録されたものである．ただし，# 付きの揺籃データについては，成虫を確認していないが野外における諸状況から揺籃形成種を特定した．すべての標本は筆者ら自身が採集したものである．＊付きの寄主植物は，筆者らが別稿（Uēhara & Suzuki, 準備中）で新たに記録するものである．鈴木・上原（1997a)に挙がっていない寄主植物をすべて新記録として扱った．分類群の配列は，いずれの分類階級においてもアルファベット順とした．産地名は略記したが，県，郡，市町村名等の詳細は以下の通りである．

富山県：城山•古沢（富山市）；二上山（高岡市）；栗須（小矢部市）；片貝川•僧ケ岳（魚津市）；鋲ケ岳（黒部市）；三田•桐谷•栃折峠•上仁歩•大玉毛•上笹原•中根（婦負郡八尾町）；牛岳（婦負郡山田村）；馬場島•伊折•稲村•東種•大岩（中新川郡上市町）；芦峅寺•立山美女平•立山弥陀ケ原湿原（中新川郡立山町）；有峰（上新川郡大山町）；水無（東礪波郡利賀村）

石川県：城山（七尾市）；石動山（鹿島郡鹿島町）

岐阜県：平湯峠（吉城郡上宝村）；池ケ原湿原•杉原（吉城郡宮川村）；大多和峠（吉城郡神岡町）；楢峠•中沢上（吉城郡河合村）；白水滝•小白川（大野郡白川村）

長野県：霧ケ峰高原（諏訪市）；安房峠•乗鞍（南安曇郡安曇村）.

I. Subfamily Apoderinae オトシブミ亜科

i. Tribe Apoderini オトシブミ族

1．*Apoderus* (*Apoderus*) *jekelii* Roelofs, 1874 ナミオトシブミ

Hp: **Alnus fauriei* Lév. et Van't. ミヤマカワラハンノキ（Betulaceae カバノキ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県馬場島, 29-VI-1996; 4 exs., 同産地, 1-VIII-1996; 28 exs., 同産地, 6-VIII-1996; 4 exs., 同産地, 4-VII-1997; 8 exs., 同産地, 5-VII-1997; 2 exs., 有峰, 2-VI-1996; 36 exs., 僧ケ岳, 25-VII-1996; 11 exs., 片貝川, 17-VI-1997; 3 exs., 乗鞍, 8-VIII-1996.

Hp: *Alnus hirsuta* Turcz. var. *sibirica* (Fischer) C. K. Schn. ヤマハンノキ（Betulaceae カバノキ科）

Cr. Exam.: 3 exs., 富山県馬場島, 29-VI-1996; 1 ex., 同産地, 12-VII-1996; 5 exs., 1-VIII-1996; 1 ex., 6-VIII-1996; 2 exs., 4-VII-1997; 1 ex., 芦峅寺, 17-V-1997; 1 ex., 有峰, 2-VII-1996; 2 exs., 僧ケ岳,12-VIII-1995; 5 exs., 同産地, 25-VII-1996; 7 exs., 片貝川, 17-VI-1997; 10 exs., 岐阜県平湯峠, 14-VIII-1995; 2 exs., 同産地, 6-VII-1996; 4 exs., 白水滝, 26-VI-1997; 1 ex., 長野県乗鞍, 8-VIII-1996.

Hp: *Alnus maximowiczii* Call. ミヤマハンノキ（Betulaceae カバノキ科）

Cr. Exam.: 4 exs., 富山県片貝川, 18-VII-1996; 3 exs., 立山弥陀ケ原湿原, 23-VII-1997; 1 ex., 同産地, 18-VIII-1997; 2 exs., 長野県安房峠, 14-VIII-1995; 7 exs., 岐阜県平湯峠, 14-VIII-1995; 1 ex., 同産地, 6-VII-1996; 9 exs. 岐阜県白水滝, 26-VI-1997; 9 exs., 長野県乗鞍, 8-VIII-1996.

Hp: *Alnus pendula* Matsumura ヒメヤシャブシ（Betulaceae カバノキ科）

Cr. Exam.: 6 exs., 富山県馬場島, 29-VI-1996; 3 exs., 同産地, 4-VII-1997; 2 exs., 有峰, 2-VII-1996; 30 exs., 片貝川, 18-VII-1996.

Hp: *Alnus sieboldiana* Matsumura オオバヤシャブシ（Betulaceae カバノキ科）

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県片貝川, 18-VII-1996.

Hp: *Betula ermanii* Cham. ダケカンバ（Betulaceae カバノキ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県馬場島, 29-VI-1996; 112 exs., 同産地, 1-VIII-1996; 15 exs., 同産地, 6-VIII-1996; 3 exs., 芦峅寺, 17-V-1997; 1 ex., 立山弥陀ケ原湿原, 23-VII-1997; 2 exs., 片貝川, 18-VII-1996; 1 ex., 岐阜県平湯峠, 6-VII-1996; 2 exs., 白水滝, 26-VI-1997; 16 exs., 長野県乗鞍, 8-VIII-1996.

Hp: **Betula maximowicziana* Regel ウダイカンバ（Betulaceae カバノキ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県馬場島, 20-VIII-1996; 7 exs., 同産地, 5-VII-1997.

Hp: *Betula platyphylla* Sukatchev var. *japonica*（Miq.）Hara シラカンバ（Betulaceaeカバノキ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県有峰, 2-VI-1996; 6 exs., 岐阜県池ケ原湿原, 23-VI-1997.

Hp: **Carpinus cordata* Bl. サワシバ（Betulaceae カバノキ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 10 exs., 富山県伊折, 28-V-1997.

Hp: **Carpinus laxiflora*（Sieb. et Zucc.）Bl. アカシデ（Betulaceae カバノキ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 4 exs., 富山県片貝川, 18-VII-1996.

Hp: *Corylus sieboldiana* Bl. ツノハシバミ（Betulaceae カバノキ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県有峰, 9-VIII-1995; 1 ex., 馬場島, 29-VI-1996; 7 exs., 伊折, 28-V-1997; 1 ex., 片貝川, 18-VII-1996.

Hp: *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. クリ（Fagaceae ブナ科）

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県大岩, 20-VI-1996; 4 exs., 岐阜県杉原, 23-VI-1997; 4 exs., 池ケ原湿原, 23-VI-1997.

Hp: *Quercus crispula* Bl. ミズナラ（Fagaceae ブナ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997

Hp: **Pterocarya rhoifolia* Sieb. et Zucc. サワグルミ（Juglandaceae クルミ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 175 exs., 富山県馬場島, 12-VII-1996; 23 exs., 同産地, 1-VIII-1996; 15 exs., 大岩, 8-VI-1997; 20 exs., 同産地, 15-VI-1997; 9 exs., 片貝川, 18-VII-1996; 7 exs., 同産地, 17-VI-1997; 4 exs., 立山美女平, 20-VII-1996; 1 ex., 岐阜県白水滝, 26-VI-1997.

2．*Apoderus*（*Compsapoderus*）*erythrogaster* Vollenhoven, 1865 ヒメクロオトシブミ

Hp: *Rhododendron japonicum*（A. Gray）Suringar レンゲツツジ（Ericaceae ツツジ科）

Cr. Exam.: 2 exs., 長野県霧ケ峰高原, 3-VIII-1996; 48 exs., 同産地, 24-VI-1997.

3．*Apoderus*（*Compsapoderus*）*geminus* Sharp, 1889 セアカヒメオトシブミ

Hp: **Alnus ermanii* Cham. ダケカンバ（Betulaceae カバノキ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 7 exs., 富山県立山弥陀ケ原湿原, 20-VII-1996.

Hp: **Alnus fauriei* Lēv. et Van't. ミヤマカワラハンノキ（Betulaceae カバノキ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 6 exs., 岐阜県平湯峠, 8-VIII-1996.

Hp: *Alnus hirsuta* Turcz. ケヤマハンノキ（Betulaceae カバノキ科）

Cr. Exam.: 4 exs., 岐阜県平湯峠, 14-VIII-1995; 15 exs., 同産地, 8-VIII-1996.

Hp: **Alnus hirsuta* Turcz. var. *sibirica*（Fischer）C. K. Schn ヤマハンノキ（Betulaceaeカバノキ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 4 exs., 岐阜県白水滝, 26-VI-1997

Hp: *Alnus japonica*（Thunb.）Steud. ハンノキ（Betulaceae カバノキ科）

Cr. Exam.: 32 exs., 富山県古沢, 27-V-1997.

Hp: **Alnus maximowiczii* Call. ミヤマハンノキ（Betulaceae カバノキ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 3 exs., 富山県立山弥陀ケ原湿原, 23-VII-1997.

Hp: **Alnus pendula* Matsumura ヒメヤシャブシ（Betulaceae カバノキ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 4 exs., 富山県馬場島, 12-VII-1996; 3 exs., 同産地, 1-VIII-1996; 2 exs., 同産地, 6-VIII-1996; 11 exs., 伊折, 28-V-1997; 3 exs., 片貝川, 18-VII-1996; 1 ex., 同産地, 17-VI-1997; 1 ex., 僧ケ岳, 25-VII-1996; 1 ex., 三田, 6-V-1997; 1 ex., 芦峅寺, 17-V-1997; 1 ex., 牛岳, 7-VI-1997.

Hp: **Carpinus cordata* Bl. サワシバ（Betulaceae カバノキ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］（摂食のみ）

Ad. Exam.: 4 exs., 富山県片貝川, 10-V-1997.

Hp: *Carpinus laxiflora*（Sieb. et Zucc.）Bl. アカシデ（Betulaceae カバノキ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 28-IV-1996; 2 exs., 同産地, 6-V-1996; 3 exs., 同産地, 5-VI-1997; 1 ex., 同産地, 12-VI-1997; 1 ex., 栗須, 7-V-1996; 5 exs., 芦峅寺, 17-V-1997.

Hp: **Carpinus tschonoskii* Maxim. イヌシデ（Betulaceae カバノキ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 3 exs., 富山県三田, 6-V-1996; 1 ex., 同産地, 5-VI-1997; 1 ex., 古沢, 23-V-1997; 5 exs., 同産地, 27-V-1997.

Hp: *Carpinus* sp. クマシデ属の一種（Betulaceae カバノキ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県大岩, 12-V-1996.

Hp: **Corylus sieboldiana* Bl. ツノハシバミ（Betulaceae カバノキ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県栃折峠, 25-V-1996; 1 ex., 同産地, 18-V-1997; 2 exs., 三田, 6-V-1997; 1 ex., 同産地, 5-VI-1997; 2 exs., 同産地, 12-VI-1997.

Hp: *Swida controversa*（Hemsl.）Soják ミズキ（Cornaceae ミズキ科）

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県城山, 14-V-1996; 2 exs., 同産地, 3-V-1997; 3 exs., 古沢, 27-V-1997; 1 ex., 三田, 29-IV-1996; 1 ex., 同産地, 16-V-1996; 1 ex., 同産地, 19-VI-1996; 1 ex., 栃折峠, 27-VI-1996; 1 ex., 上仁歩, 4-V-1997; 2 exs., 馬場島, 12-VII-1996; 2 exs., 同産地, 1-VIII-1996; 1 ex., 片貝川, 10-V-1997; 5 exs., 岐阜県白水滝, 26-VI-1997.

Hp: **Cladothamnus bracteatus*（Maxim.）Yamazaki ミヤマホツツジ（Ericaceae ツツジ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県立山弥陀ケ原湿原, 20-VII-1996; 1 ex., 同産地, 23-VII-1997.

Hp: **Elliottia paniculata*（Sieb. et Zucc.）Benth. et Hook ホツツジ（Ericaceae ツツジ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県栃折峠, 13-VI-1996; 1 ex., 三田, 5-VI-1997; 5 exs., 馬場島, 6-VIII-1996; 2 exs., 大岩, 8-VI-1997; 5 exs., 片貝川, 17-VI-1997; 14 exs., 岐阜県大多和峠, 27-VII-1996.

Hp: **Leucothoe grayana* Maxim. ハナヒリノキ（Ericaceae ツツジ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 6 exs., 富山県古沢, 27-V-1997.

Hp: **Rhododendron dilatatum* Miq. ミツバツツジ（Ericaceae ツツジ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県栃折峠, 13-VI-1996.

Hp: *Rhododendron obtusum*（Lindl.）Planchon var. *kaempferi*（Planchon）Wilson ヤマツツジ（Ericaceae ツツジ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 5-VI-1997; 9 exs., 富山県大岩, 8-VI-1997.

Hp:**Rhododendron semibarbatum* Maxim. バイカツツジ（Ericaceae ツツジ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 3 exs., 富山県水無, 13-VII-1996.

Hp: *Rhododendron* sp. ツツジ属の一種（Ericaceae ツツジ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 6-V-1997; 3 exs., 芦峅寺, 17-V-1997.

Hp: *Vaccinium oldhamii* Miq. ナツハゼ（Ericaceae ツツジ科）

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県三田, 4-V-1996; 3 exs., 同産地, 6-V-1996; 1 ex., 同産地, 19-V-1996; 9 exs., 同産地, 5-VI-1997; 1 ex., 同産地, 12-VI-1997; 1 ex., 栃折峠, 13-V-1996; 8 exs., 城山, 19-V-1997; 4 exs., 古沢, 27-V-1997.

Hp: *Vaccinium japonicum* Miq. アクシバ（Ericaceae ツツジ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県栃折峠, 13-VI-1996; 2 exs., 同産地, 18-V-1997.

Hp: **Vaccinium hirtum* Thunb. var. *pubescens*（Koidz.）Yamazaki ウスノキ（Ericaceae ツツジ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県水無, 13-VII-1996.

Hp: *Vaccinium* spp. スノキ属の一種（Ericaceae ツツジ科）

Cr. Exam.: 10 exs., 富山県立山弥陀ケ原湿原, 20-VII-1996; 6 exs., 同産地, 23-VII-1997; 2 exs., 同産地, 18-VIII-1997; 1 ex., 三田, 6-V-1997; 1 ex., 同産地, 12-V-1997.

Hp: **Castanea crenata* Sieb. et Zucc. クリ（Fagaceae ブナ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 16-V-1996; 1 ex., 同産地, 24-V-1996.

Hp: **Quercus crispula* Bl. ミズナラ（Fagaceae ブナ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県栗須, 7-V-1996; 2 exs., 芦峅寺, 17-V-1997.

Hp: **Quercus glauca* Thunb. ex Murray アラカシ（Fagaceae ブナ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 7 exs., 富山県芦峅寺, 17-V-1997; 1 ex., 三田, 12-VI-1997.

Hp: *Quercus serrata* Thunb. ex Murray コナラ（Fagaceae ブナ科）

Cr. Exam.: 5 exs., 富山県三田, 4-V-1996 ; 2 exs., 同産地, 6-V-1996; 7 exs., 同産地, 6-V-1997; 1 ex., 同産地, 12-V-1997; 3 exs., 同産地, 4-VII-1997; 2 exs., 城山, 10-VII-1996; 2 exs., 古沢, 23-V-1997; 20 exs., 同産地, 27-V-1997; 6 exs., 同産地, 14-VI-1997; 17 exs., 同産地, 16-VI-1997; 1 ex., 同産地, 1-VII-1997; 2 exs., 同産地, 3-VII-1997; 4 exs., 稲

村, 13-V-1997; 8 exs., 芦峅寺, 17-V-1997.

Hp: **Hamamelis japonica* Sieb. et Zucc. var. *obtusata* Matsumura マルバマンサク（Hamamelidaceae マンサク科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 6-V-1996; 2 exs., 栃折峠, 13-VI-1996; 3 exs., 同産地, 18-V-1997; 2 exs., 有峰, 2-VII-1996.

Hp: **Lespedeza cyrtobotrya* Miq. マルバハギ（Leguminosae マメ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県芦峅寺, 17-V-1997.

Hp: *Robinia pseudoacacia* L. ハリエンジュ（ニセアカシア）（Fagaceae ブナ科）

Cr. Exam.: 28 exs., 富山県城山, 19-V-1997; 5 exs., 古沢, 27-V-1997.

Hp: *Wisteria floribunda*（Willd.）DC. フジ（Fagaceae ブナ科）

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県城山, 18-V-1996; 1 ex., 同産地, 14-VI-1996; 5 exs., 同産地, 9-V-1997; 1 ex., 芦峅寺, 17-V-1997; 2 exs., 牛岳, 7-VI-1997; 1 ex., 大岩, 15-VI-1997.

Hp: **Humulus lupulus* L. var. *cordifolius*（Miq.）カラハナソウ（Moraceae クワ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県片貝川, 30-VI-1996.

Hp: **Antenoron filiforme*（Thunb.）Roberty et Vautier ミズヒキ（Polygonaceae タデ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 12-V-1997; 1 ex., 同産地, 12-VI-1997.

Hp: *Reynoutria sachalinensis*（Fr.Schm.）Nakai オオイタドリ（Polygonaceae タデ科）

Cr. Exam.: 16 exs., 富山県片貝川, 18-VII-1996; 9 exs., 同産地, 17-VI-1997; 49 exs., 馬場島, 1-VIII-1996; 36 exs., 同産地, 6-VIII-1996; 3 exs., 同産地, 4-VII-1997; 20 exs., 同産地, 5-VII-1997; 2 exs., 伊折, 13-V-1997; 4 exs., 同産地, 28-V-1997; 1 ex. 芦峅寺, 17-V-1997; 4 exs., 立山美女平, 23-VII-1997.

Hp: *Agrimonia pilosa* Ledeb. var. *japonica*（Miq.）Nakai キンミズヒキ（Rosaceae バラ科）

Cr. Exam.: 17 exs., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997.

Hp: **Geum japonicum* Thunb. ダイコンソウ（Rosaceae バラ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 4 exs., 富山県稲村, 13-V-1997.

Hp: **Prunus incisa* Thunb. ex Murray ssp. *kinkiensis*（Koidz.）Kitamura キンキマメザクラ（Rosaceae バラ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県栃折峠, 13-VI-1996; 1 ex., 同産地, 27-VI-1996; 1 ex., 三田, 12-V-1997; 1 ex., 岐阜県池ケ原湿原, 23-VI-1997.

Hp: **Prunus grayana* Maxim. ウワミズザクラ（Rosaceae バラ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]（摂食のみ）

Ad. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 26-IV-1997.

Hp: *Prunus* sp. サクラ属の一種（Rosaceae バラ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 5-VI-1997.

Hp: *Rosa multiflora* Thunb. ノイバラ（Rosaceae バラ科）

Cr. Exam.: 4 exs., 富山県城山, 20-V-1996; 14 exs., 同産地, 7-V-1997; 2 exs., 同産地, 9-V-1997; 37 exs., 同産地, 19-V-1997; 6 exs., 古沢, 14-VI-1997; 6 exs., 牛岳, 7-VI-1997; 2 exs., 三田, 12-VI-1997; 20 exs., 大岩, 15-VI-1997; 1 ex., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997.

Hp: **Rosa multiflora* Thunb. バラ栽培品種（Rosaceae バラ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 3 exs., 富山県伊折, 13-V-1997.

Hp: **Rubus crataegifolius* Bunge クマイチゴ（Rosaceae バラ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 3 exs., 富山県片貝川, 13-VI-1996; 2 exs., 馬場島, 12-VII-1996; 5 exs., 同産地, 1-VIII-1996; 1 exs., 同産地, 6-VIII-1996; 2 exs., 同産地, 4-VII-1997; 3 exs., 同産地, 5-VII-1997; 1 ex., 牛岳, 7-VI-1997; 1 ex., 岐阜県白水滝, 26-VI-1997.

Hp: **Rubus hakonensis* Franch. et Savat. ミヤマフユイチゴ（Rosaceae バラ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 4 exs., 富山県古沢, 23-V-1997; 1 ex., 同産地, 3-VII-1997.

Hp: **Rubus koehneanus* Focke ミヤマニガチゴ（Rosaceae バラ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997.

Hp: *Rubus palmatus* Thunb. var. *coptophyllus* A. Gray モミジイチゴ（Rosaceae バラ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 4-V-1996; 2 exs., 同産地, 6-V-1996; 5 exs., 同産地, 6-V-1997; 10 exs., 同産地, 12-V-1997; 5 exs., 同産地, 5-VI-1997; 3 exs., 同産地, 12-VI-1997; 1 ex., 栃折峠, 13-VI-1996; 1 ex., 同産地, 27-VI-1996; 3 exs., 同産地, 18-V-1997; 3 exs., 大玉毛, 4-V-1997; 1 ex., 上仁歩, 4-V-1997; 2 exs., 大岩, 12-V-1996; 1 ex., 同産地, 8-VI-1997; 8 exs., 稲村, 13-V-1997; 1 ex., 古沢, 23-V-1997; 1 ex., 同産地, 27-V-1997; 4 exs., 同産地, 22-VI-1997; 2 exs., 牛岳, 7-VI-1997.

Hp: **Rubus vernus* Focke ベニバナイチゴ（Rosaceae バラ科）［Uĕhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 17 exs., 富山県立山弥陀ケ原湿原, 20-VII-1996.

Hp: *Rubus* sp. キイチゴ属の一種（Rosaceae バラ科）

Cr. Exam.: 12 exs., 富山県城山, 19-V-1997.

Hp: *Sanguisorba officinalis* L. ワレモコウ（Rosaceae バラ科）

Cr. Exam.: 14 exs., 富山県水無, 13-VII-1996; 32 exs., 立山弥陀ケ原湿原, 20-VII-1996; 92 exs., 同産地, 23-VII-1997; 6 exs., 同産地, 18-VIII-1997; 20 exs., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997.

Hp: *Salix* spp. ヤナギ属の一種（Salicaceae ヤナギ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 6-V-1996; 1 ex., 同産地, 14-V-1996; 1 ex., 同産地, 6-V-1997; 9 exs., 同産地, 12-V-1997; 35 exs., 同産地, 5-VI-1997; 17 exs., 同産地, 12-VI-1997; 3 exs., 同産地, 4-VII-1997; 2 exs., 大岩, 12-V-1996; 7 exs., 同産地, 8-VI-1997; 9 exs., 馬場島, 12-VII-1996; 10 exs., 同産地, 1-VIII-1996; 14 exs., 同産地, 5-VII-1997; 26 exs., 伊折, 13-V-1997; 41 exs., 同産地, 28-V-1997; 1 ex., 同産地, 15-IX-1997; 18 exs., 水無, 13-VII-1996; 4 exs., 片貝川, 18-VII-1996; 8 exs., 芦峅寺, 17-V-1997; 5 exs., 牛岳, 7-VI-1997; 2 exs., 立山弥陀ケ原湿原, 23-VII-1997; 1 ex., 岐阜県平湯峠, 6-VII-1996; 6 exs., 大多和峠, 27-VII-1996; 4 exs., 中沢上, 23-VI-1997; 37 exs., 白水滝, 26-VI-1997.

Hp: **Astilbe thunbergii*（Sieb. et Zucc.）Miq. var. *congesta* H. Boiss. トリアシショウマ（Saxifragaceae ユキノシタ科）［Uehara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 19-V-1996; 1 ex., 同産地, 6-V-1997; 1 ex., 馬場島, 12-VII-1996; 4 exs., 同産地, 1-VIII-1996; 1 ex., 片貝川, 18-VII-1996; 2 exs., 栃折峠, 18-V-1997.

Hp: **Eurya japonica* Thunb. ヒサカキ（Theaceae ツバキ科）［Uĕhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 14 exs., 富山県古沢, 23-V-1997; 3 exs., 同産地, 27-V-1997; 1 ex., 同産地, 17-VI-1997; 1 ex., 同産地, 22-VI-1997; 2 exs., 大岩, 8-VI-1997; 3 exs., 三田, 12-VI-1997.

Hp: **Zelkova serrata*（Thunb.）Makino ケヤキ（Ulmaceae ニレ科）［Uĕhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 5 exs., 富山県三田, 12-V-1997; 1 ex., 古沢, 27-V-1997.

4．*Apoderus*（*Leptapoderus*）*balteatus* Roelofs, 1874 ウスモンオトシブミ

Hp: *Stachyurus praecox* Sieb. et Zucc. キブシ（Stachyuraceae キブシ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県上仁歩, 25-V-1996; 2 exs., 栃折峠, 13-VI-1996; 3 exs., 三田, 5-VI-1996; 1 ex., 同産地, 4-VII-1996; 1 ex., 同産地, 9-VII-1996; 5 exs., 同産地, 12-V-1997; 3 exs., 同産地, 5-VI-1997; 16 exs., 同産地, 12-VI-1997; 4 exs., 同産地, 13-VI-1997; 34 exs., 大岩, 20-VI-1996; 47 exs., 同産地, 8-VI-1997; 62 exs., 同産地, 15-VI-1997; 3 exs., 馬場島, 29-VI-1996; 9 exs., 同産地, 12-VII-1996; 31 exs., 同産地, 6-VIII-1996; 1 ex., 同産地, 4-VII-1997; 1 ex., 同産地, 5-VII-1997; 4 exs., 伊折, 28-V-1997; 1 ex., 同産地, 15-IX-1997; 3 exs., 片貝川, 18-VII-1996; 1 ex., 20-IX-1997; 6 exs., 僧ケ岳, 25-VII-1996; 36 exs., 牛岳, 7-VI-1997; 3 exs., 岐阜県杉原, 23-VI-1997; 5 exs., 中沢上, 23-VI-1997; 4 exs., 白水滝, 26-VI-1997.

Hp: *Euscaphis japonica*（Thunb.）Kanitz ゴンズイ（Staphyleaceae ミツバウツギ科）

Cr. Exam.: 3 exs., 富山県三田, 5-VI-1997.

5．*Apoderus*（*Leptapoderus*）*praecellens* Sharp, 1889 ムツモンオトシブミ

Hp: *Aster glehni* Fr. Schm. var. *hondoensis* Kitam. ゴマナ（Compositae キク科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県僧ケ岳, 12-VIII-1995; 2 exs., 同産地, 25-VII-1996; 2 exs., 栃折峠, 13-VI-1996; 1 ex., 馬場島, 12-VII-1996; 20 exs., 長野県乗鞍, 14-VIII-1995; 1 ex., 岐阜県平湯峠, 14-VIII-1995; 1 ex., 同産地, 6-VII-1996; 26 exs., 同産地, 8-VIII-1996; 1 ex., 大多和峠, 27-VII-1997; 5 exs., 長野県霧ケ峰高原, 3-VIII-1996.

Hp: *Cacalia adenostyloides*（Franch. et Savat.）Matsum. カニコウモリ（Compositae キク科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県立山美女平, 20-VII-1996.

Hp: *Cacalia hastata* L. ssp. *orientalis* Kitam. ヨブスマソウ（Compositae キク科）

Cr. Exam.: 6 exs., 富山県水無, 13-VII-1996.

Hp: **Cacalia hastata* L. ssp. *orientalis* Kitam. var. *ramosa*（Maxim.）Kitam. オオバコウモリ（Compositae キク科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 2 exs., 長野県乗鞍, 8-VIII-1996.

Hp: **Cirsium matsumurae* Nakai ハクサンアザミ（Compositae キク科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 13 exs., 富山県水無, 13-VII-1996; 2 exs., 僧ケ岳, 25-VII-1996; 1 ex., 岐阜県杉原, 23-VI-1997; 2 exs., 白水滝, 26-VI-1997.

Hp: **Solidago virgaurea* L. ssp. *asiatica* Kitam. アキノキリンソウ（Compositae キク科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県馬場島, 1-VIII-1996; 2 exs., 岐阜県平湯峠, 8-VIII-1996.

Hp: **Clinopodium* sp. トウバナ属の一種（Labiatae シソ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県馬場島,12-VII-1996.

Hp: **Rabdosia trichocarpa*（Maxim.）Hara クロバナヒキオコシ（Labiatae シソ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 10 exs., 富山県栃折峠, 13-VI-1996; 3 exs., 同産地, 18-V-1997; 1 ex., 片貝川, 18-VII-1996; 4 exs. 僧ケ岳, 12-VIII-1995; 1 ex., 同産地, 25-VI-1996; 4 exs., 馬場島, 12-VII-1996; 6 exs., 同産地, 6-VIII-1996; 2 exs., 同産地, 5-VII-1997; 1 ex., 伊折, 13-V-1997; 2 exs., 同産地, 28-V-1997; 11 exs., 岐阜県杉原, 23-VI-1997.

Hp: *Rabdosia umbrosa*（Maxim.）Hara var. *leucantha*（Murai）Hara カメバヒキオコシ（Labiatae シソ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県馬場島, 12-VII-1996.

Hp: *Salvia glabrescens* Makino アキギリ（Labiatae シソ科）

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県馬場島, 12-VII-1996; 1 ex., 伊折, 13-V-1997; 17 exs., 大岩, 8-VI-1997; 14 exs., 同産地, 15-VI-1997; 5 exs., 水無, 13-VII-1996; 1 ex., 僧ケ岳, 25-VII-1996.

6．*Apoderus*（*Leptapoderus*）*rubidus* Motschulsky, 1860 ウスアカオトシブミ

Hp: **Acer carpinifolium* Sieb. et Zucc. チドリノキ（Aceraceae カエデ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 2 exs.〃, 富山県大岩, 8-VI-1997.

Hp: **Actinidia* sp. マタタビ属の一種（Actinidiaceae マタタビ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県馬場島, 6-VIII-1996.

Hp: *Acanthopanax sciadophylloides* Franch. et Savat. コシアブラ（Araliaceae ウコギ科）

Cr. Exam.: 2 exs.〃, 岐阜県大多和峠, 27-VII-1996; 1 ex〃., 富山県大岩, 8-VI-1997.

Hp: **Alnus* sp. ハンノキ属の一種（Betulaceae カバノキ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex.〃, 富山県馬場島, 12-VII-1996.

Hp: **Viburnum dilatatum* Thunb. ex Murray ガマズミ（Caprifoliaceae スイカズラ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県大岩, 8-VI-1997.

Hp: **Viburnum furcatum* Bl. ex Maxim. オオカメノキ（Caprifoliaceae スイカズラ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 岐阜県平湯峠, 8-VIII-1996; 2 exs., 富山県僧ケ岳, 25-VII-1996.

Hp: *Viburnum plicatum* Thunb. f. *glabrum*（Koidz. ex Nakai）ケナシヤブデマリ（Caprifoliaceae スイカズラ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 16-V-1996; 3 exs., 同産地, 12-V-1997; 1 ex., 大玉毛, 4-V-1997; 1 ex., 稲村, 13-V-1997; 1 ex., 大岩, 8-VI-1997; 2 exs., 同産地, 15-VI-1997; .

Hp: **Viburnum sieboldii* Miq. ゴマギ（Caprifoliaceae スイカズラ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県大岩, 8-VI-1997.

Hp: **Viburnum wrightii* Miq. ミヤマガマズミ（Caprifoliaceae スイカズラ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県栃折峠, 18-V-1997.

Hp: **Weigela decora*（Nakai）Nakai ニシキウツギ（Caprifoliaceae スイカズラ科）[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 12 exs., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997.

Hp: *Weigela hortensis*（Sieb. et Zucc.）K. Koch タニウツギ（Caprifoliaceae スイカズラ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県栗須, 7-V-1996; 1 ex., 大岩, 12-V-1996; 1 ex., 同産地, 20-VI-1996; 4 exs., 同産地, 8-VI-1997;

8 exs., 同産地, 15-VI-1997; 2 exs., 馬場島, 29-VI-1996; 19 exs., 同産地, 12-VII-1997; 19 exs., 同産地, 6-VIII-1996; 8 exs., 同産地, 5-VII-1997; 1 ex., 伊折, 13-V-1997; 9 exs., 同産地, 28-V-1997; 2 exs., 稲村, 13-V-1997; 6 exs., 芦峅寺, 17-V-1997; 1 ex., 水無,13-VII-1996; 4 exs., 片貝川, 18-VII-1996; 7 exs., 同産地, 10-V-1997; 3 exs., 同産地, 17-VI-1997; 6 exs., 僧ケ岳, 25-VII-1996; 1 ex., 立山美女平, 20-VII-1996; 1 ex., 三田, 12-V-1997; 1 ex., 同産地, 5-VI-1997; 1 ex., 富山県栃折峠, 18-V-1997; 1 ex., 岐阜県大多和峠, 27-VII-1996; 1 ex., 平湯峠, 8-VIII-1996; 4 exs., 長野県霧ケ峰高原, 3-VIII-1996

Hp: ***Celastrus orbiculatus* Thunb. ツルウメモドキ（Celastraceae ニシキギ科）[Uĕhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997.

Hp: **Euonymus sieboldianus* Bl. マユミ（Celastraceae ニシキギ科）[Uĕhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997.

Hp: *Clethra barvinervis* Sieb. et Zucc. リョウブ（Clethraceae リョウブ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県馬場島, 29-VI-1996; 2 exs., 片貝川, 17-VI-1997; 1 ex., 岐阜県大多和峠, 27-VII-1996; 3 exs., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997;

Hp: *Swida controversa*（Hemsl.）Soják ミズキ（Cornaceae ミズキ科）

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県馬場島, 12-VII-1996; 1 ex., 同産地, 1-VIII-1996; 1 ex., 片貝川, 18-VII-1996; 2 exs., 同産地, 17-VI-1997; 1 ex., 立山美女平, 20-VII-1996.

Hp: **Menziesia cilicalyx*（Miq.）Maxim. ツリガネツツジ（Ericaceae ツツジ科）[Uĕhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 岐阜県大多和峠, 27-VII-1996.

Hp: **Rhododendron* sp. ツツジ属の一種（Ericaceae ツツジ科）[Uĕhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県馬場島, 6-VIII-1996.

Hp: **Vaccinium japonicum* Miq. アクシバ（Ericaceae ツツジ科）[Uĕhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県水無, 13-VII-1996; 2 exs., 富山県片貝川, 17-VI-1997.

Hp: **Vaccinium oldhamii* Miq. ナツハゼ（Ericaceae ツツジ科）[Uĕhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県大岩, 12-V-1996.

Hp: **Vaccinium ovalifolium* J. E. Smith クロウスゴ（Ericaceae ツツジ科）[Uĕhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex.〃, 富山県水無, 13-VII-1996.

Hp: **Euptelea polyandra* Sieb. et Zucc. フサザクラ（Eupteleaceae フサザクラ科）[Uĕhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県大岩, 8-VI-1997; 5 exs., 同産地, 15-VI-1997; 2 exs., 馬場島, 4-VII-1997; 2 exs., 片貝川, 17-VI-1997.

Hp: **Fagus crenata* Bl. ブナ（Fagaceae ブナ科）[Uĕhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex.〃, 富山県水無, 13-VII-1996; 3 exs., 岐阜県大多和峠, 27-VII-1996.

Hp: **Akebia trifoliata*（Thunb.）Koidz. ミツバアケビ（Lardizabalaceae アケビ科）[Uĕhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 6-V-1997.

Hp: *Lindera praecox*（Sieb. et Zucc.）Bl. アブラチャン（Lauraceae クスノキ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 12-VI-1997.

Hp: **Lindera obtusiloba* Bl. ダンコウバイ（Lauraceae クスノキ科）[Uĕhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 3 exs., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997

Hp: **Lindera umbellata* Thunb. var. *membranacea*（Maxim.）Momiyama オオバクロモジ（Lauraceae クスノキ科）[Uĕhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県栃折峠, 27-VI-1996; 1 ex.〃, 馬場島, 12-VII-1996; 1 ex., 伊折, 28-V-1997; 1 ex., 立山美女平, 20-VII-1996; 1 ex., 芦峅寺, 17-V-1997; 1 ex.〃, 水無, 13-VII-1996; 2 exs., 片貝川, 17-VI-1997; 2 exs., 岐阜県大多和峠, 27-VII-1996.

Hp: **Wisteria floribunda*（Willd.）DC. フジ（Leguminosae マメ科）[Uĕhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 12-VI-1997.

Hp: **Magnolia salicifolia*（Sieb. et Zucc.）Maxim. タムシバ（Magnoliaceae モクレン科）[Uĕhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県栃折峠, 26-VI-1996.

Hp: **Fraxinus serrata*（Nakai）Murata アオダモ（Oleaceae モクセイ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県馬場島, 1-VIII-1996; 2 es., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997.

Hp: **Chamaenerion angustifolium*（L.）Scop. ヤナギラン（Onagraceae アカバナ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 1 ex., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997

Hp: **Reynoutria japonica* Houtt. イタドリ（Polygonaceae タデ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 1 ex., 岐阜県平湯峠, 6-VII-1996; 2 exs., 富山県立山美女平, 20-VII-1996; 3 exs., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997.

Hp: *Aruncus dioicus*（Walt.）Fern. var. *tenuifolius*（Nakai）Hara ヤマブキショウマ（Rosaceae バラ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県僧ケ岳, 12-VIII-1995; 1 ex., 馬場島, 5-VII-1997.

Hp: *Prunus grayana* Maxim. ウワミズザクラ（Rosaceae バラ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県大岩, 12-V-1996; 1 ex., 同産地, 20-VI-1996; 1 ex., 同産地, 8-VI-1997; 2 exs., 馬場島,12-VII-1996; 1 ex., 同産地, 1-VIII-1996; 6 exs., 伊折, 28-V-1997; 1 ex., 有峰, 2-VII-1996; 7 exs., 水無, 13-VII-1996; 1 ex., 立山美女平, 20-VII-1996; 1 ex., 三田, 12-VI-1997; 4 exs., 片貝川, 17-VI-1997; 1 ex., 岐阜県大多和峠, 27-VII-1996; 2 exs., 平湯峠, 8-VIII-1996; 1 ex., 池ケ原湿原, 23-VI-1997; 1 ex., 白水滝, 26-VI-1997.

Hp: *Prunus* sp. サクラ属の一種（Rosaceaeバラ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県栃折峠, 13-VI-1996,

Hp: *Rubus palmatus* Thunb. var. *coptophyllus* A. Gray モミジイチゴ（Rosaceae バラ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県稲村, 13-V-1997; 1 ex., 大岩, 15-VI-1997.

Hp: **Sorbus commixta* Hedl. ナナカマド（Rosaceae バラ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県馬場島, 12-VII-1996; 1 ex., 芦峅寺, 17-V-1997.

Hp: **Salix* spp. ヤナギ属（Salicaceae ヤナギ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 3 exs., 富山県馬場島, 12-VII-1996; 2 exs., 同産地, 4-VII-1997; 3 exs., 片貝川, 18-VII-1996; 2 exs., 岐阜県大多和峠, 27-VII-1996; 1 ex., 平湯峠, 8-VIII-1996; 1 ex., 白水滝, 26-VI-1997.

Hp: **Astilbe thunbergii*（Sieb. et Zucc.）Miq. var. *thunbergii* アカショウマ（Saxifragaceae ユキノシタ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 3 exs., 富山県片貝川, 10-V-1997; 3 exs., 伊折, 28-V-1997; 1 ex., 馬場島, 5-VII-1997.

Hp: *Astilbe thunbergii*（Sieb. et Zucc.）Miq. var. *congesta* H. Boiss. トリアシショウマ（Saxifragaceae ユキノシタ科）

Cr. Exam.: 35 exs., 富山県馬場島, 12-VII-1996; 15 exs., 同産地, 6-VIII-1996; 6 exs., 伊折, 13-V-1997; 4 exs., 同産地, 28-V-1997; 4 exs., 稲村, 13-V-1997; 2 exs., 水無, 13-VII-1996; 2 exs., 片貝川, 18-VII-1996; 2 exs., 僧ケ岳, 25-VII-1996; 1 ex., 栃折峠,18-V-1997; 1 ex., 岐阜県池ケ原湿原, 23-VI-1997.

Hp: **Deutzia gracilis* Sieb. et Zucc. ヒメウツギ（Saxifragaceae ユキノシタ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］（摂食のみ）

Ad. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 27-IV-1997.

Hp: **Hydrangea paniculata* Sieb. et Zucc. ノリウツギ（Saxifragaceae ユキノシタ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県水無, 13-VII-1996; 3 exs., 片貝川, 18-VII-1996; 2 exs., 立山美女平, 20-VII-1996; 1 ex., 同産地, 23-VII-1997; 1 ex., 芦峅寺, 17-V-1997; 4 exs., 馬場島, 6-VIII-1996; 2 exs., 三田, 12-VI-1997; 1 ex., 岐阜県大多和峠, 27-VII-1996; 1 ex., 平湯峠, 8-VIII-1996; 6 exs., 長野県霧ケ峰高原, 3-VIII-1996; 11 exs., 同産地, 24-VI-1997.

Hp: **Hydrangea petiolaris* Sieb. et Zucc. ツルアジサイ（Saxifragaceae ユキノシタ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 1 ex., 岐阜県平湯峠, 6-VII-1996; 2 exs., 富山県馬場島, 1-VIII-1996; 1 ex., 大岩, 8-VI-1997; 7 exs., 片貝川, 17-VI-1997.

Hp: **Hydrangea serrata*（Thunb. ex Murray）ヤマアジサイ（Saxifragaceae ユキノシタ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県馬場島, 1-VIII-1996; 2 exs., 伊折, 28-V-1997; 1 ex., 立山美女平, 23-VII-1997.

Hp: *Hydrangea* spp. アジサイ属数種（Saxifragaceaeユキノシタ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 16-V-1996; 1 ex., 大岩, 20-VI-1996; 1 ex., 片貝川, 10-V-1997.

Hp: **Rodgersia podophylla* A. Gray. ヤグルマソウ（Saxifragaceae ユキノシタ科）［Uēhara & Suzuki, 準備中］

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県馬場島, 12-VII-1996; 1 ex., 同産地, 1-VIII-1996.

Hp: *Veronicastrum sibiricum* (L.) Pennell ssp. *japonicum* (Nakai) Yamazaki クガイソウ (Scrophulariaceae ゴマノハグサ科)

Cr. Exam.: 2 exs., 岐阜県大多和峠, 9-VIII-1995; 1 ex., 同産地, 27-VII-1996; 3 exs., 平湯峠, 8-VIII-1996; 1 ex., 富山県馬場島, 6-VIII-1996; 1 ex., 長野県霧ケ峰高原, 3-VIII-1996.

Hp: **Symplocos chinensis* (Lour.) Druce var. *leucocarpa* (Nakai) Ohwi f. *pilosa* (Nakai) Ohwi サワフタギ (Symplocaceae ハイノキ科) [Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 3 exs., 富山県立山美女平, 20-VII-1996; 6 exs., 長野県霧ケ峰高原, 3-VIII-1996; 1 ex., 同産地, 24-VI-1997; 1 ex., 岐阜県池ケ原湿原, 23-VI-1997.

Hp: *Zelkova serrata* (Thunb.) Makino ケヤキ (Ulmaceae ニレ科)

Cr. Exam.: 4 exs., 富山県栃折峠,18-V-1997; 1 ex., 大岩, 8-VI-1997; 1 ex., 同産地, 15-VI-1997.

Hp: **Ampelopsis brevipedunculata* (Maxim.) Trautv. var. *heterophylla* (Thunb.) Hara ノブドウ (Vitaceae ブドウ科)[Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県大岩, 15-VI-1997.

ii. Tribe Hoplapoderini マダラオトシブミ族

7．*Paroplapoderus* (*Agomadaranus*) *pardalis* (Vollenhoven, 1865) ゴマダラオトシブミ

Hp: **Alnus maximowiczii* Call. ミヤマハンノキ (Betulaceae カバノキ科) [Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県立山弥陀ケ原湿原, 20-VII-1996; 1 ex., 同産地, 23-VII-1997.

Hp: *Castanea crenata* Sieb.et Zucc. クリ (Fagaceae ブナ科)

Cr. Exam.: 27 exs., 富山県三田, 8-VI-1995; 5 exs., 同産地, 10-VI-1995; 7 exs., 同産地, 5-VI-1997; 1 ex., 同産地, 4-VII-1997; 1 ex., 同産地, 4-VII-1997; 31 exs., 栃折峠, 9-VI-1995.

Hp: *Fagus crenata* Bl. ブナ (Fagaceae ブナ科)

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県栃折峠, 25-V-1996; 77 exs., 水無, 13-VII-1996; 11 exs., 岐阜県白水滝, 26-VI-1997.

Hp: *Quercus crispula* Bl. ミズナラ (Fagaceae ブナ科)

Cr. Exam.: 20 exs., 富山県利賀村, 9-VI-1995; 1 ex., 栃折峠, 25-V-1996; 12 exs., 馬場島, 12-VI-1995; 1 ex., 同産地, 29-VI-1996; 2 exs., 稲村, 13-V-1997; 10 exs., 伊折, 28-V-1997; 7 exs., 芦峅寺, 17-V-1997; 6 exs., 岐阜県大多和峠, 27-VII-1996; 2 exs., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997.

Hp: *Quercus serrata* Thunb. ex Murray コナラ (Fagaceae ブナ科)

Cr. Exam.: 9 exs., 富山県芦峅寺, 17-V-1997

8．*Paroplapoderus* (*Paroplapoderus*) *vanvolxemi* (Roelofs, 1875) ヒメゴマダラオトシブミ

Hp: *Ulmus laciniata* (Trautv.) Mayr オヒョウ (Ulmaceae ニレ科)

Cr. Exam.: 20 exs., 長野県乗鞍, 8-VIII-1996; 19 exs., 岐阜県白水滝, 26-VI-1997.

Hp: *Zelkova serrata* (Thunb.) Makino ケヤキ (Ulmaceae ニレ科)

Cr. Exam.: 3 exs., 富山県上仁歩, 25-V-1996; 1 ex., 栃折峠, 25-V-1996; 3 exs., 同産地, 18-V-1997; 1 ex., 三田, 6-V-1997; 2 exs., 同産地, 12-V-1997; 10 exs., 岐阜県小白川, 26-VI-1997.

9．*Phymatapoderus pavens* Voss, 1926 ヒメコブオトシブミ

Ep: **Zelkova serrata* (Thunb.) Makino ケヤキ (Ulmaceae ニレ科) [Uēhara & Suzuki, 準備中] (摂食のみ)

Ad. Exam.: 3 exs., 富山県三田, 6-VI-1997; 3 exs., 富山県栃折峠, 18-V-1997.

Hp: *Boehmeria nipononivea* Koidz. カラムシ (Urticaceae イラクサ科)

Cr. Exam.: 4 exs., 富山県上笹原, 7-VII-1995; 9 exs., 同産地, 13-VII-1995; 14 exs., 同産地, 15-VII-1995; 22 exs., 三田, 18-VII-1995; 7 exs., 同産地, 29-VII-1995; 2 exs., 同産地, 5-VI-1997; 2 exs., 同産地, 12-VI-1997; 1 ex., 3-X-1997; 16 exs., 中根, 15-VII-1995; 22 exs., 大岩, 8-VI-1997; 18 exs., 同産地, 15-VI-1997; 3 exs., 岐阜県杉原, 23-VI-1997.

Hp: *Boehmeria tricuspis* (Hance) Makino アカソ (Urticaceae イラクサ科)

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県中根, 15-VII-1995; 2 exs., 三田, 18-VII-1995; 46 exs., 同産地, 25-VII-1995; 12 exs., 29-VII-1995; 1 ex., 12-V-1997; 1 ex., 12-VI-1997; 36 exs., 21-IX-1997; 9 exs., 3-X-1997; 1 ex., 桐谷, 11-IX-1995; 13 exs., 同産地, 3-X-1997; 5 exs., 片貝川, 18-VII-1996; 10 exs., 同産地, 20-IX-1997; 9 exs., 馬場島, 12-VII-1996; 1 ex., 同産地, 1-

VIII-1996; 5 exs., 同産地, 6-VIII-1996; 6 exs., 同産地, 5-VII-1997; 2 exs., 稲村, 13-V-1997; 1 ex., 伊折, 28-V-1997; 2 exs., same locality, 15-IX-1997; 12 exs., 大岩, 8-VI-1997; 7 exs, 同産地, 15-VI-1997.

iii. Tribe Trachelophorini クビナガオトシブミ族

10. *Cycnotrachelus roelofsi*（Harold, 1877）エゴツルクビオトシブミ

Hp: *Styrax japonica* Sieb. et Zucc. エゴノキ（Styracaceae エゴノキ科）

Cr. Exam.: 10 exs., 富山県三田, 10-VI-1995; 18 exs., 同産地, 19-VI-1995; 7 exs., 同産地, 4-VII-1995; 1 ex., 同産地, 4-V-1996; 1 ex., 同産地, 6-VI-1996; 7 exs., 同産地, 28-V-1997; 10 exs., 同産地, 5-VI-1997; 23 exs., 同産地, 12-VI-1997; 73 exs., 同産地, 13-VI-1997; 163 exs., 同産地, 14-VI-1997; 28 exs., 同産地, 4-VII-1997; 5 exs., 鋲ケ岳, 30-VI-1995; 1 ex., 城山, 6-VIII-1995; 33 exs., 同産地, 22-V-1996; 21 exs., 同産地, 11-VI-1997; 18 exs., 古沢, 27-V-1997; 151 exs., 同産地, 16-VI-1997; 48 exs., 同産地, 22-VI-1997; 5 exs., 同産地, 3-VII-1997; 1 ex., 7-VIII-1997; 11 exs., 牛岳, 7-VI-1997; 9 exs., 大岩, 8-VI-1997; 4 exs., 同産地, 15-VI-1997.

Hp: *Styrax obassia* Sieb. et Zucc. ハクウンボク（Styracaceae エゴノキ科）

Cr. Exam.: 7 exs., 富山県片貝川, 15-VI-1995; 23 exs., 古沢, 27-V-1997; 2 exs, 大岩, 8-VI-1997; 12 exs., 岐阜県大多和峠, 27-VII-1996.

11. *Paracentrocorynus nigricollis*（Roelofs, 1874）アカクビナガオトシブミ

Hp: *Malus* spp. リンゴ類（Rosaceae バラ科）

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県城山, 20-VI-1996; 1 ex., 二上山, 29-IV-1997.

Hp: **Prunus pendula* Maxim. f. *ascendens*（Makino）Ohwi エドヒガンザクラ（Rosaceae バラ科）[Uěhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県城山, 2-V-1996; 3 exs., 同産地, 3-V-1996; 1 ex., 7-V-1996; 3 exs., 14-V-1996; 2 exs., 18-V-1996; 3 exs., 14-VI-1996; 4 exs., 19-V-1997.

Hp: *Prunus* sp. サクラ属の一種（Rosaceae バラ科）

Cr. Exam.: 5 exs., 富山県城山, 9-V-1997.

Hp: *Pourthiaea villosa*（Thunb.）Decne. var. *laevis*（Thunb.）Stapf. ウシコロシ（Rosaceae バラ科）

Cr. Exam.: 6 exs., 富山県古沢, 23-V-1997.

12. *Paratrachelophorus fulvus*（Roelofs, 1874）キイロヒゲナガオトシブミ

Hp: *Clethra barvinervis* Sieb. et Zucc. リョウブ（Clethraceae リョウブ科）

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県栃折峠, 13-VI-1996; 1 ex., 同産地, 27-VI-1996; 3 exs., 同産地, 18-V-1997; 3 exs.#, 馬場島, 6-VIII-1996; 1 ex., 芦峅寺, 17-V-1997; 15 exs., 片貝川, 17-VI-1997; 1 ex., 岐阜県大多和峠, 27-VII-1996; 2 exs., 白水滝, 26-VI-1997.

Hp: **Euptelea polyandra* Sieb. et Zucc. フサザクラ（Eupteleaceae フサザクラ科）[Uěhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県大岩, 8-VI-1997; 1 ex., 同産地, 15-VI-1997.

Hp: *Lindera umbellata* Thunb. var. *membranacea*（Maxim.）Momiyama オオバクロモジ（Lauraceae クスノキ科）

Cr. Exam.: 17 exs., 富山県立山美女平, 20-VII-1996.

Hp: **Magnolia salicifolia*（Sieb. et Zucc.）Maxim. タムシバ（Magnoliaceae モクレン科）[Uěhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県栃折峠, 27-VI-1996; 2 exs., 芦峅寺, 17-V-1997; 1 ex., 岐阜県大多和峠, 27-VII-1996.

Hp: *Symplocos chinensis*（Lour.）Druce var. *leucocarpa*（Nakai）Ohwi f. *pilosa*（Nakai）Ohwi サワフタギ（Symplocaceae ハイノキ科）

Cr. Exam.: 2 exs., 岐阜県大多和峠, 27-VII-1996; 6 exs., 池ケ原湿原, 23-VI-1997; 1 ex., 富山県馬場島, 1-VIII-1996; 1 ex., 片貝川, 17-VI-1997.

Hp: **Symplocos coreana*（Lēv.）Ohwi タンナサワフタギ（Symplocaceae ハイノキ科）[Uěhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県芦峅寺, 17-V-1997.

Hp: **Stewartia pseudocamellia* Maxim. ナツツバキ（Theaceae ツバキ科）[Uěhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 3 exs., 富山県栃折峠, 27-VI-1996; 1 ex., 同産地, 18-V-1997; 1 ex., 岐阜県池ケ原湿原, 23-VI-1997.

Hp: *Lyonia ovalifolia*（Wall.）Drude var. *elliptica*（Sieb. et Zucc.）Hand.- Mazz. ネジキ（Ericaceae ツツジ科）

Cr. Exam.: 2 exs.#, 富山県三田, 6-V-1997; 1 ex.#, 同産地, 12-V-1997.

13. *Paratrachelophorus longicornis* (Roelofs, 1874) ヒゲナガオトシブミ

Hp: **Viburnum sieboldii* Miq. ゴマギ (Caprifoliaceae スイカズラ科) [Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県大岩, 8-VI-1997; 2 exs., 同産地, 15-VI-1997.

Hp: *Euptelea polyandra* Sieb. et Zucc. フサザクラ (Eupteleaceae フサザクラ科)

Cr. Exam.: 20 exs.#, 富山県馬場島, 1-VIII-1996; 10 exs.#, 富山県馬場島, 4-VII-1997; 7 exs., 同産地, 5-VII-1997; 106 exs., 富山県大岩, 8-VI-1997; 102 exs., 同産地, 15-VI-1997.

Hp: *Lindera praecox* (Sieb. et Zucc.) Bl. アブラチャン (Lauraceae クスノキ科)

Cr. Exam.: 6 exs., 富山県芦峅寺, 17-V-1997; 3 exs.#, 富山県三田, 5-VI-1997; 6 exs., 同産地, 12-VI-1997; 3 exs., 同産地, 13-VI-1997; 3 exs., 岐阜県杉原, 23-VI-1997.

Hp: *Lindera umbellata* Thunb. var. *membranacea* (Maxim.) Momiyama オオバクロモジ (Lauraceae クスノキ科)

Cr. Exam.: 4 exs., 富山県三田, 16-V-1996; 1 ex., 同産地, 19-V-1996; 3 exs., 同産地, 12-V-1997; 1 ex., 同産地, 5-VI-1997; 13 exs., 同産地, 12-VI-1997; 3 exs., 同産地, 13-VI-1997; 4 exs., 栃折峠 13-VI-1996; 2 exs., 同産地, 27-VI-1996; 1 ex., 同産地, 18-V-1997; 2 exs., 馬場島, 29-VI-1996; 13 exs., 同産地, 12-VII-1996; 10 exs., 同産地, 4-VII-1997; 5 exs., 伊折, 28-V-1997; 1 ex., 大岩, 8-VI-1997; 3 exs., 同産地, 15-VI-1997; 17 exs., 立山美女平, 20-VII-1996; 3 exs., 同産地, 23-VII-1997; 6 exs., 芦峅寺, 17-V-1997; 1 ex., 水無, 13-VII-1996; 5 exs., 牛岳, 7-VI-1997; 17 exs., 片貝川, 17-VI-1997; 1 ex., 岐阜県大多和峠, 27-VII-1996; 5 exs., 池ケ原湿原, 23-VI-1997; 5 exs., 白水滝, 26-VI-1997.

II. Subfamily Attelabinae アシナガオトシブミ亜科

iv. Tribe Attelabini アシナガオトシブミ族

14. *Henicolabus* (*Henicolbus*) *lewisii* (Sharp, 1889) ルイスアシナガオトシブミ

Hp: *Zelkova serrata* (Thunb.) Makino ケヤキ (Ulmaceae ニレ科)

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 16-V-1996; 2 exs., 栃折峠, 27-VI-1996; 232 exs., 同産地, 18-V-1997.

15. *Himatolabus* (*Calolabus*) *cupreus* (Roelofs, 1874) ビロードアシナガオトシブミ

Hp: **Betula ermanii* Cham. ダケカンバ (Betulaceae カバノキ科) [Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県有峰, 2-VII-1996.

Hp: *Fagus crenata* Bl. ブナ (Fagaceaeブナ科)

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県水無, 13-VII-1996.

Hp: **Quercus acutissima* Carruthers クヌギ (Fagaceae ブナ科) [Uēhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県城山, 22-V-1996.

16. *Phialodes rufipennis* Roelofs, 1874 アシナガオトシブミ

Hp: *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. クリ (Fagaceae ブナ科)

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県栃折峠, 13-VI-1996; 35 exs.#, 古沢, 27-V-1997.

Hp: *Quercus acutissima* Carruthers クヌギ (Fagaceae ブナ科)

Cr. Exam.: 4 exs., 富山県城山, 22-V-1996; 1 ex., 栃折峠, 25-V-1996.

Hp: *Quercus crispula* Bl. ミズナラ (Fagaceae ブナ科)

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県栃折峠, 13-VI-1996.

Hp: *Quercus serrata* Thunb. ex Murray コナラ (Fagaceae ブナ科)

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県城山, 14-V-1996; 2 exs., 同産地, 11-VI-1996; 11 exs.#, 同産地, 19-V-1997.

v. Tribe Euopsini ルリオトシブミ族

17. *Euops* (*Synaptops*) *konoi* Sawada et Morimoto, 1985 ナラルリオトシブミ

Hp: *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. クリ (Fagaceae ブナ科)

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 19-V-1996; 2 exs., 同産地, 4-VII-1997; 3 exs., 栃折峠, 13-VI-1996; 1 ex., 同産地, 26-VI-1996; 2 exs., 大岩, 20-VI-1996.

Hp: *Quercus crispula* Bl. ミズナラ (Fagaceae ブナ科)

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県馬場島, 29-VI-1996; 1 ex., 芦峅寺, 17-V-1997; 1 ex., 栃折峠, 18-V-1997; 4 exs., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997.

18. *Euops* (*Synaptops*) *lespedezae Lespedezae* Sharp, 1889 ハギルリオトシブミ

Hp: *Lespedeza* sp. ハギ属の一種 (Leguminosae マメ科)

Cr. Exam.: 3 exs., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997.

19. *Euops* (*Synaptops*) *politus* (Roelofs, 1874) ケシルリオトシブミ

Hp: *Carpinus* spp. シデ類 (Betulaceae カバノキ科)

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県大岩, 20-VI-1996.

20. *Euops* (*Synaptops*) *punctatostriatus* (Motschulsky, 1860) ルリオトシブミ

Hp: *Rhus ambigua* Lavall. ex Dipp. ツタウルシ (Anacardiaceae ウルシ科)

Cr. Exam.: 10 exs.#, 富山県水無, 13-VII-1996.

Hp: *Reynoutria japonica* Houtt. イタドリ (Polygonaceae タデ科)

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県片貝川, 12-VI-1996; 7 exs., 有峰, 2-VII-1996; 2 exs., 立山美女平, 20-VII-1996; 27 exs., 岐阜県平湯峠, 6-VII-1996; 3 exs., 同産地, 8-VIII-1996; 5 exs., 白水滝, 26-VI-1997; 2 exs., 長野県霧ケ峰高原, 24-VI-1997.

Hp: *Reynoutria sachalinensis* (Fr. Schm.) Nakai オオイタドリ (Polygonaceae タデ科)

Cr. Exam.: 11 exs., 富山県片貝川, 12-VI-1996; 1 ex., 同産地, 15-VI-1996; 1 ex., 立山美女平, 20-VII-1996; 1 ex., 栃折峠, 28-V-1997.

Hp: *Astilbe thunbergii* (Sieb. et Zucc.) Miq. var. *congesta* H. Boiss. トリアシショウマ (Saxifragaceaeユキノシタ科)

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県片貝川, 10-V-1997.

Hp: *Rodgersia podophylla* A. Gray ヤグルマソウ (Saxifragaceae ユキノシタ科)

Cr. Exam.: 16 exs., 富山県有峰, 2-VII-1996; 1 ex., 馬場島, 12-VII-1996; 1 exs., 岐阜県平湯峠, 6-VII-1996; 2 exs., 長野県安房峠, 24-VI-1997.

21. *Euops* (*Synaptops*) *splendidus* Voss, 1930 カシルリオトシブミ

Hp: **Acer* sp. カエデ属の一種 (Aceraceaeカエデ科) [Uĕhara & Suzuki, 準備中] (摂食のみ)

Ad. Exam.: 1 ex., 富山県伊折, 28-V-1997

Hp: **Viburnum dilatatum* Thunb. ex Murray ガマズミ (Caprifoliaceae スイカズラ科) [Uĕhara & Suzuki, 準備中] (摂食のみ)

Ad. Exam.: 1 ex., 富山県古沢, 3-VII-1997.

Hp: **Robinia pseudoacacia* L. ニセアカシア (Leguminosae マメ科) [Uĕhara & Suzuki, 準備中] (摂食のみ)

Ad. Exam.: 1 ex., ; 富山県城山, 19-V-1997.

Hp: *Wisteria floribunda* (Willd.) DC. フジ (Leguminosae マメ科)

Cr. Exam.: 1 ex., 富山県城山, 18-V-1996; 4 exs., 同産地, 20-V-1996; 1 ex., 23-V-1996; 3 exs., 14-VI-1996; 1 ex., 19-V-1997; 3 exs., 富山県芦峅寺, 17-V-1997.

Hp: *Reynoutria japonica* Houtt.イタドリ (Polygonaceae タデ科)

Cr. Exam.: 2 exs., 富山県片貝川, 12-VI-1996; 1 ex., 同産地,15-VI-1996; 1 ex., 上仁歩, 4-V-1997; 4 exs., 岐阜県楢峠,17-VI-1995; 1 ex., 白水滝, 26-VI-1997.

Hp: *Reynoutria sachalinensis* (Fr. Schm.) Nakai オオイタドリ (Polygonaceae タデ科)

Cr. Exam.: 2 ex., 富山県片貝川, 12-VI-1996; 1 ex., 同産地, 15-VI-1996,

Hp: **Salix integra* Thunb. イヌコリヤナギ (Salicaceae ヤナギ科) [Uĕhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 6 exs., 富山県片貝川, 17-VI-1997; 4 exs., 岐阜県白水滝, 26-VI-1997.

Hp: **Salix* sp. (Salicaceaeヤナギ科) [Uĕhara & Suzuki, 準備中]

Cr. Exam.: 2 exs., 岐阜県白水滝, 26-VI-1997.

Hp : **Zelkova serrata* (Thunb.) Makino ケヤキ (Ulmaceae ニレ科) [Uĕhara & Suzuki, 準備中] (摂食のみ)

Ad. Exam.: 6 exs., 富山県二上山, 29-IV-1997.

Hp : **Callicarpa mollis* Sieb. et Zucc. ヤブムラサキ (Vervenaceae クマツヅラ科)[Uĕhara & Suzuki, 準備中](摂食のみ)

Ad. Exam.: 1 ex., 富山県三田, 27-IV-1997.

表2　日本産オトシブミ類の寄主植物利用範囲

Host range of the Japanese Apoderinae and Attelabinae

種名 Species	寄主植物利用範囲 Host Range					
	1属以内 (M_B)	1科以内 (O_A)	1〜2科 (O_B)	3〜5科 (P_A)	6〜10科 (P_B)	11科以上 (P_C)
ナミ *Apod. jekelii*				○		
ヒメクロ *Apod. erythrog.*						○
セアカヒメ *Apod. geminus*						○
ウスモン *Apod. balteatus*					○	
ムツモン *Apod. praecellens*			○			
ウスアカ *Apod. rubidus*						○
ゴマダラ *Paropl. pardalis*			○			
ヒメゴマダラ *Paropl. vanvol.*			○			
ヒメコブ *Phymato. pavens*				○		
オオコブ *Phymato. suborn.*			○			
エゴツルクビ *Cycnot. roelof.*	○					
アカクビナガ *Parac. nigric.*				○		
キイロヒゲナガ *Parat. fulvus*					○	
ヒゲナガ *Parat. longicornis*					○	
ルイスアシナガ *Henic. lewis.*				○		
ビロードアシナガ *Himat. cupr.*				○		
アシナガ *Phial. rufipennis*			○			
コブルリ *Euops pustulosus*				○		
ナラルリ *Euops konoi*		○				
ハギルリ *Euops lespedezae*			○			
ケシルリ *Euops politus*			○			
ルリ *Euops punctatostriatus*					○	
カシルリ *Euops splendidus*					○	

種名は略した．詳しくは，表1を参照されたい。[Uēhara & Suzuki（準備中）による。]

謝辞

寄主植物について種々ご教示いただいた鳴橋直弘博士（富山大学）並びに本稿の公表に格別のご高配をいただいた根来　尚博士（富山市科学文化センター）に深謝する。

引用文献

青木　良（1982a）オトシブミ類の形態と産卵行動．インセクタリウム，19:230-235.

青木　良（1982b）オトシブミ類の産卵行動と形態の進化学的考察．東京都生物研究会誌，(18):18-25.

Bernays, E. A. & R. F. Chapman（1994）Host- Plant Selection by Phytophagous Insects. Chapman & Hall. New York/London. xiii+312 pp.

Hairston, N. G., F. E. Smith & L. B. Slobodkin（1960）Community structure, population control and competition. Am. Nat., 94:421-425.

日野水 仁・片倉晴雄・星川和夫・木村俊宏・中野 進（1981）札幌近郊におけるオオニジュウヤホシテントウ群の食草現存量の評価. New Entomol., 30:11-18.

Hoshikawa, K.（1983a）Host-race formation and speciation in the *Henosepilachna vigintioctomaculata* Complex (Coleoptera, Coccinellidae) I. Host- plant ranges and food-preference types. Kontyû, Tokyo, 51:254-264.

Hoshikawa, K.（1983b）Host-race formation and speciation in the *Henosepilachna vigintioctomaculata* Complex (Coleoptera, Coccinellidae) I. Geographic variation of food preference in *Henosepilachna vigintioctomaculata*. Kontyû, Tokyo, 51:339-350.

片倉晴雄（1988）『オオニジュウヤホシテントウ』，159 pp. 文一総合出版（東京）.

片倉晴雄・日野水 仁・星川和夫・木村俊宏（1977）オオニジュウヤホシテントウ群の食性研究　その問題点と調査方法．生物教材，(12):61-92.

菊沢喜八郎（1986）『北の国の雑木林 ツリー・ウォッチング入門』，220 pp. 蒼樹書房（東京）

菊沢喜八郎（1993）葉の寿命の生態学　常緑性と落葉

性．*In*：東　正剛・阿部　永・辻井達一編『生態学からみた北海道』：（7 Pls.＋xiii＋373 pp.）:79-87. 北海道大学図書刊行会．
河野廣道（1926）キイロオトシブミ *Apoderus fulvus* Roelofs，竝にエゾルリオトシブミ *Euops aceri* Kôno （sp. nov.）の生活史．動物学雑誌，38:217-224.
河野広道（1977）『森の昆虫記２―落し文篇―』177 pp., 北海道出版企画センター．
黒田敏明（1974）オトシブミの越冬２題．甲虫ニュース，（19/20）:6.
黒沢良彦（1974）オトシブミ類の越冬．甲虫ニュース，（21/22）:11.
九州大学農学部昆虫学教室・日本野生生物研究センター編（1989）『日本産昆虫総目録』．I: xiii+pp. 1-540; II: pp. 541-1088; III: pp. 1089-1767. 九州大学農学部昆虫学教室発行（福岡）．
盛口　満（1990）オトシブミの季節．日本の生物，4（9）:72-73.
森本　桂（1992）東アジアのオトシブミ類分類概説．昆虫と自然，27(7):2-14.
内藤親彦（1988a）ハバチ類の食性と種分化 I．インセクタリゥム，25:124-131.
内藤親彦（1988b）ハバチ類の食性と種分化 II．インセクタリゥム，25:208-215.
西治　敏（1993）ヒゲナガオトシブミの赤褐色型と黄褐色型の種有効性（コウチュウ目：オトシブミ科）．福井虫報，（13）:13-20.
西治　敏（1996）福井のセアカヒメオトシブミとヒメクロオトシブミ（コウチュウ目:オトシブミ科）．福井虫報，（19）:21-30.
大串隆之（1993）昆虫と植物の多様な相互関係を探る．*In*：鷲谷いずみ・大串隆之編『動物と植物の利用しあう関係』（286 pp.）:9-31．平凡社（東京）．
Ohgushi, T.（1997）Plant-mediated interactions between herbivorous insects. *In*: Abe, T., S. A. Levin & M. Higashi（eds.）Biodiversity-An Ecological Perspective. pp. 115-130. Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York.
大崎直太（1988）モンシロチョウ属のチョウたちの生息場所の利用のしかた．日本鱗翅学会特別報告，（6）:169-189.
櫻井一彦・藤丸篤夫（1996）『オトシブミ観察事典』（自然の観察事典10）．39 pp. 偕成社（東京）．
沢田佳久（1992）ヒメクロオトシブミとセアカヒメオトシブミをめぐる問題．昆虫と自然，27(7):15-20.
鈴木邦雄（1992）生物種の多様性－その実態と選別的自然保護論の危険性－．日本の科学者（東京），27:365-371.
鈴木邦雄・上原千春（1996）「オトシブミ科の揺籃形成ならびに揺籃構造」に関する文献目録．すかしば（山陰むしの会会誌），（43/44）: 79-87.
鈴木邦雄・上原千春（1997a）日本産オトシブミ科（鞘翅目）の宿主植物（1）オトシブミ亜科とアシナガオトシブミ亜科．富山市科学文化センター研究報告，（20）: 35-58.
鈴木邦雄・上原千春（1997b）「オトシブミ科の揺籃形成ならびに揺籃構造」に関する文献目録 補遺（1）．すかしば（山陰むしの会会誌），（45）:71-74.
鈴木邦雄・上原千春（1997c）日本産オトシブミ類の揺籃構造とその形成過程（鞘翅目，オトシブミ科）．ホシザキグリーン財団研究報告（島根県大原郡木次町），（1）:99-204.
上原千春・鈴木邦雄（1998a，印刷中）長野県霧ケ峰高原に生息するヒメクロオトシブミとセアカヒメオトシブミ（鞘翅目，オトシブミ科）の寄主植物選好性．New Entomol., 46.
上原千春・鈴木邦雄（1998b，印刷中）富山・岐阜両県下で観察されたカシルリオトシブミの新寄主植物．New Entomol., 46.